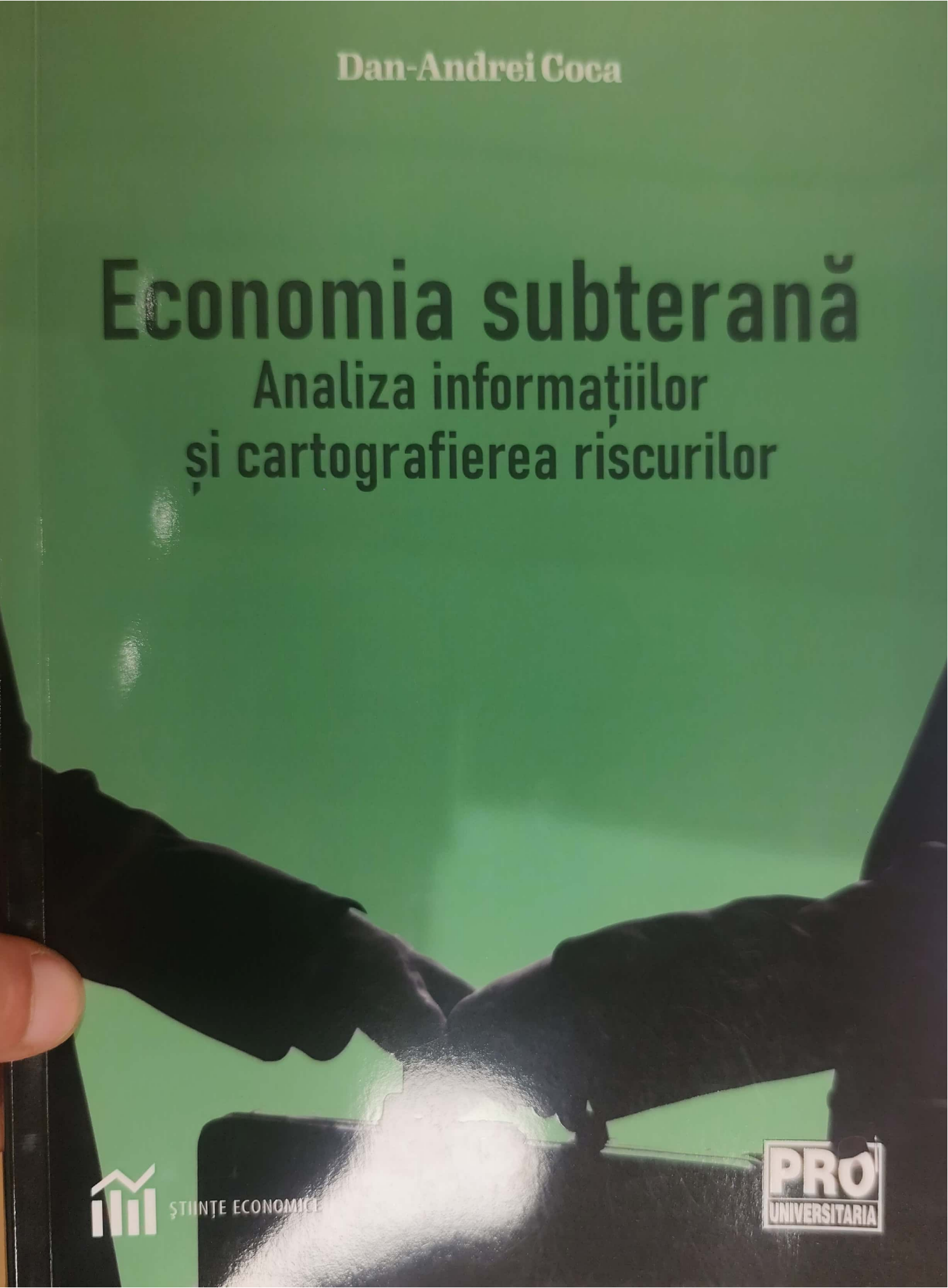
Dan-Andrei Coca

Economia subterană

Analiza informațiilor și cartografierea riscurilor



ȘTIINȚE ECONOMICE

PRO UNIVERSITARIA

Dan-Andrei COCA

ECONOMIA SUBTERANĂ

Analiza informațiilor și cartografierea riscurilor

PRO UNIVERSITARIA 2025
BUCUREȘTI

Scanned with OKEN Scanner

Editat de **Pro Universitaria SRL**, editură cu prestigiu recunoscut.

Editura **Pro Universitaria** este acreditată CNCS în domeniul Științelor Umaniste și CNATDCU (lista A2-Panel 4) în domeniul Științelor Sociale.

Copyright © **2025, Editura Pro Universitaria**
Toate drepturile asupra prezentei ediții aparțin **Editurii Pro Universitaria**.

Nicio parte din acest volum (fragment sau componentă grafică) nu poate fi copiată fără acordul scris al **Editurii Pro Universitaria**.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
COCA, DAN-ANDREI
Economia subterană : analiza informațiilor și cartografierea riscurilor / Dan-Andrei Coca. - București : Pro Universitaria, 2025
Conține bibliografie
ISBN 978-606-26-2104-9

336

Referenți științifici:
Prof. univ. dr. h.c. Ionel Bostan, Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava
Prof. univ. dr. abil. Carmen Năstase, Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava

Redactor:	Elena Onea
Tehnoredactor:	Victor-Ovidiu Căpriceru
Copertă:	Vlad Pătruță

Redacție:
tel.: 0732.320.664
e-mail: editura@prouniversitaria.ro
www.prouniversitaria.ro
Editura Pro Universitaria

Librăria UJmag:
tel.: 0733.673.555; 021.312.22.21
e-mail: comenzi@ujmag.ro
www.ujmag.ro
Ujmag.ro

Scanned with OKEN Scanner

Fiului meu Lucas,
sper să fiu un model bun pentru tine.

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

CAPITOLUL 1
STADIUL CUNOAȘTERII PRIVIND ECONOMIA SUBTERANĂ 33
1.1. Economia subterană – cadru conceptual 33
1.1.1. Contextualitatea manifestării economiei subterane 33
1.1.2. Abordări conceptuale privind economia subterană 35
1.1.3. Delimitarea și trasabilitatea conceptului de economie subterană 40
1.2. Cuantificarea economiei subterane – factori determinanți și metode utilizate prin raportare la cercetările din domeniu 41
1.2.1. Analiza factorilor determinanți ai economiei subterane 42
1.2.2. Ilustrarea cauzelor și efectelor economiei subterane 48
1.2.3. Analiza cercetărilor privind cuantificarea economiei subterane 53
1.3. Economia subterană în România – dimensiune și evoluție 61
1.4. Concluziile capitolului 63

CAPITOLUL 2
ELABORAREA MODELULUI DE EVALUARE ȘI CARTOGRAFIERE A ECONOMIEI SUBTERANE PRIN VALORIFICAREA INFORMAȚIILOR ECONOMICO-FINANCIARE 65
2.1. Scopul și obiectivele cercetării statistice detaliate a variabilelor modelului de evaluare și cartografiere a economiei subterane 65
2.2. Variabila dependentă a modelului de evaluare și cartografiere a economiei subterane 66
2.3. Modelul general de evaluare și cartografiere a economiei subterane 67
2.4. Modele econometrice de evaluare și cartografiere a economiei subterane particularizate regional 73
2.4.1 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Alexandria 74
2.4.2 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF București 78

Scanned with OKEN Scanner

2.4.3 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Constanța 82
2.4.4 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Deva 86
2.4.5 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Oradea 90
2.4.6 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Sibiu 94
2.4.7 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Suceava 98
2.4.8 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Târgu-Jiu 102
2.5. Concluzii cu privire la modelele de evaluare și cartografiere a economiei subterane prin valorificarea informațiilor economico-financiare 106

CAPITOLUL 3
ELABORAREA UNUI INDICE COMPOZIT AL RISCULUI FINANCIAR ȘI FISCAL, PRIN VALORIFICAREA INFORMAȚIILOR ECONOMICO-FINANCIARE 110
3.1. Scopul și obiectivele cercetării statistice detaliate a elaborării unui indicator compozit al riscului financiar și fiscal, prin valorificarea informațiilor economico-financiare 110
3.2. Analiza aprofundată a evoluției dinamice regionale a coeficienților de corelație pentru variabilele modelelor econometrice studiate 111
3.3. Elaborarea indicelui compozit al riscului financiar și fiscal 113
3.4. Politici și strategii macroeconomice, fiscale, legislative vizând îmbunătățirea indicatorilor din model 114
3.5. Concluzii cu privire la indicele compozit al riscului financiar și fiscal 119

CONCLUZII GENERALE, CONTRIBUȚII PROPRII ȘI PROPUNERI DE LEGE FERENDA DE DIMINUARE A ECONOMIEI SUBTERANE 121
Concluzii generale ale cercetării 121

Scanned with OKEN Scanner

Contribuții proprii la cunoașterea din domeniu 124
Propuneri de lege ferenda de diminuare a economiei subterane..... 125

LIMITE ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE 129
REFERINȚE BIBLIOGRAFICE..... 131

Scanned with OKEN Scanner

LISTA TABELELOR FIGURILOR ȘI GRAFICELOR

Tabele:

Tabelul nr. 1: Definițiile atribuite conceptului de economie subterană 38
Tabelul nr. 2: Metodologie de măsurare a economiei subterane 51
Tabelul nr. 3: Metode de măsurare a economiei subterane 59
Tabelul nr. 4: Sinteza metodelor de măsurare și valorilor obținute pentru economia subterană 62
Tabelul nr. 5: Indicatori economico-financiari selectați în vederea cartografierii riscului economic și fiscal pe principale ramuri ale economiei naționale 67
Tabelul nr. 6: Sumarul modelului econometric general de evaluare și cartografiere a economiei subterane 70
Tabelul nr. 7: Tabloul ANOVA al modelului econometric general de evaluare și cartografiere a economiei subterane 71
Tabelul nr. 8: Statistici reziduale ale modelului econometric general de evaluare și cartografiere a economiei subterane 72
Tabelul nr. 9: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Alexandria 75
Tabelul nr. 10: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Alexandria 76
Tabelul nr. 11: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF-Alexandria 76
Tabelul nr. 12: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF-București 79
Tabelul nr. 13: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF București 80
Tabelul nr. 14: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF București 80
Tabelul nr. 15: Sumarul modelului econometric general de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Constanța 83
Tabelul nr. 16: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Constanța 84

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr. 17: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Constanța 84
Tabelul nr. 18: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Deva 87
Tabelul nr. 19: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Deva 87
Tabelul nr. 20: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Deva 88
Tabelul nr. 21: Sumarul modelului econometric general de evaluare și cartografiere a economiei subterane 91
Tabelul nr. 22: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Oradea 91
Tabelul nr. 23: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Oradea 92
Tabelul nr. 24: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Sibiu 95
Tabelul nr. 25: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Sibiu 95
Tabelul nr. 26: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Sibiu 96
Tabelul nr. 27: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Suceava 99
Tabelul nr. 28: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Suceava 100
Tabelul nr. 29: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Suceava 100
Tabelul nr. 30: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Târgu-Jiu 103
Tabelul nr. 31: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Târgu-Jiu 104
Tabelul nr. 32: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Târgu-Jiu 104
Tabelul nr. 33: Matricea corelațiilor Pearson la nivel regional și general privind Rentabilitatea capitalurilor proprii 112
Tabelul nr. 34: Matricea indicelui compozit de risc pe indicatori analizați 114

Scanned with OKEN Scanner

Grafice:

Graficul nr. 1: Dimensiunea și evoluția economiei subterane (% PIB) în România în perioada 2011 – 2019 62
Graficul nr. 2: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric general de evaluare a riscului 72
Graficul nr. 3: Diagrama reziduurilor modelului econometric general de regresie 73
Graficul nr. 4: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Alexandria 77
Graficul nr. 5: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Alexandria) 78
Graficul nr. 6: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF București 81
Graficul nr. 7: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF București) 81
Graficul nr. 8: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Constanța 85
Graficul nr. 9: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Constanța) 85
Graficul nr. 10: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Deva 89
Graficul nr. 11: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Deva) 89
Graficul nr. 12: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Oradea 93
Graficul nr. 13: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Oradea) 93
Graficul nr. 14: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Sibiu 97
Graficul nr. 15: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Sibiu) 97

Scanned with OKEN Scanner

Graficul nr. 16: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Suceava 101
Graficul nr. 17: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Suceava) 102
Graficul nr. 18: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Târgu-Jiu 105
Graficul nr. 19: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Târgu-Jiu) 105

Scanned with OKEN Scanner

CUVINTE CHEIE

economie subterană, risc financiar, risc fiscal, profil de risc, analiză de risc, criminalitate economico-financiară, evaziune fiscală, fraudă fiscală, economie neoficială, economie neagră, economie neraportată, economie ascunsă, economie informală, economie disimulată, economie ocultă, economie paralelă, economie nemăsurată, economie dual, sector informal, sector ascuns, muncă la negru, antreprenoriat informal, infracțiuni economico-financiare, spălare de bani, cheltuieli nereale, operațiuni fictive, delapidare, combaterea fraudelor, rate financiare, centru de risc, rate de risc financiar-fiscal, indice compozit de risc, politică macroeconomică, politică financiară, strategie macroeconomică, politică fiscală

Scanned with OKEN Scanner

ABREVIERI

ACIR	– Active Circulante
ACTT	– Active Totale
AIMB	– Active Imobilizate
ANOVA	– Analiza Varianței
CA	– Cifră de Afaceri
CAEN	– Clasificarea Activităților din Economia Națională
CPER	– Capitaluri Permanente
CPR	– Capitaluri Proprii
CRE	– Creanțe
DATT	– Datorii Totale
DRAF	– Direcția Regională Antifraudă Fiscală
HG	– Hotărâre de Guvern
MFP	– Ministerul Finanțelor Publice
OECD	– Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
OMFP	– Ordinul Ministrului Finanțelor Publice
ONRC	– Oficiul Național al Registrului Comerțului
PAST	– Pasive Totale
PIB	– Produs Intern Brut
RNET	– Rezultat Net
UE	– Uniunea Europeană

Scanned with OKEN Scanner

INTRODUCERE

Economia subterană reprezintă un domeniu de interes atât în sfera cercetării cât și la nivel de strategie de guvernare statală, în context internațional, național și regional, identificarea modalităților, metodelor și procedurilor de reducere a fenomenului constituind deziderate de politică macroeconomică. Drept urmare, înțelegerea mecanismelor sale de manifestare, a factorilor determinanți, precum și elaborarea unui instrument de cartografiere, monitorizare și control a dimensiunii sale reprezintă demersuri științifice de o importanță semnificativă.

Scopul lucrării *Economia subterană – Analiza informațiilor și cartografierea riscurilor* este acela de a cerceta, dintr-o perspectivă multidimensională, prin metode complexe, de cercetare fundamentală și de cercetare cantitativă și statistică economia subterană și de a elabora un model econometric de cartografiere și monitorizare a riscurilor asociate activităților economice ascunse.

În vederea îndeplinirii scopului cercetării au fost stabilite o serie de obiective ale cercetării, care pot fi identificate, în structură, pe fiecare capitol și subcapitol al lucrării.

Obiectivul principal al **primului capitol** constă în identificarea stadiului actual al cunoașterii în domeniul studiat.

În această ordine de idei, se urmărește efectuarea unei revizuiri sistematice și cronologice a cercetărilor având drept tematică economia subterană, în vederea conturării contextului de manifestare al fenomenului, stabilirii cadrului conceptual și a terminologiei științifice utilizate, precum și pentru delimitarea și identificarea trasabilității conceptului de economie subterană. De asemenea, în subcapitolul intitulat *Cuantificarea economiei subterane – factori determinanți și metode utilizate prin raportare la cercetările din domeniu*, se va efectua o documentare detaliată neexhaustivă a cercetărilor științifice cu privire la metodele și tehnicile de măsurare a economiei subterane. Obiectivele operaționale trasate în vederea atingerii obiectivului central vizează efectuarea unei taxonomii a diferitelor metode de măsurare a economiei subterane, stabilirea stadiului actual al cunoașterii cu privire la măsurarea economiei subterane, precum și maparea și analiza cercetărilor întreprinse în domeniul măsurării economiei subterane.

Scanned with OKEN Scanner

În cel din urmă subcapitol, se va efectua o cercetare a cărei finalitate o reprezintă stabilirea dimensiunii și evoluției economiei subterane la nivel național.

Economia subterană reprezintă un concept extrem de complex, din acest motiv nefiind unitar statuată o definiție a sa în cadrul cercetărilor întreprinse prin raportare la acest subiect. Astfel, se constată că pentru definirea diferitelor forme sau modalități și variațiuni de manifestare a economiei subterane sunt folosite o serie de cuvinte și sintagme precum: economie neoficială, economie neagră, economie neraportată, economie ascunsă, economie informală, economie disimulată, economie ocultă, economie paralelă, economie nemăsurată, economie duală, sector informal, sector ascuns, muncă la negru, antreprenoriat informal, fraudă și evaziune fiscală, și altele.

Cercetările întreprinse cu referire la economia subterană vizează cu precădere anumite tematici referitoare la definirea conceptului, la stabilirea factorilor de tip cauză și a celor de tip efect, la cuantificarea sau măsurarea dimensiunii sale ca fenomen căruia nu i se poate atribui o măsură direct cuantificabilă și observabilă, a studierii principalelor sale componente constând în munca la negru, evaziunea fiscală, economia digitală ascunsă și altele, și, nu în ultimul rând, referitoare la asigurarea unui nivel crescut de siguranță economică prin măsuri de combatere a fenomenului.

Opinăm că economia subterană poate fi definită ca reprezentând ansamblul activităților economice desfășurate în afara cadrului legal sau cele care nu sunt inventariate în cadrul conturilor naționale, deși sunt legale.

Cauzele care conduc la apariția și generalizarea fenomenului economiei subterane, raportat la literatura de specialitate sunt, în sinteză, evoluția modului de viață, aplicarea politicilor de protecție socială, sporirea sarcinilor fiscale, creșterea șomajului, corupția, povara fiscală, reglementarea, calitatea serviciilor publice, moralitatea fiscală, gradul de dezvoltare economică, impozitarea excesivă, reglementările stricte și flexibilitatea mare permisă în utilizarea forței de muncă, birocrația, lipsa încrederii în guvern, inegalitatea distribuirii veniturilor în rândul populației și altele.

Pe de altă parte, dintre consecințele fenomenului menționăm: creșterea criminalității, corupția, munca la negru, neconformarea fiscală la plata impozitelor și taxelor, creșterea competitivității și a flexibilității producției, costul redus al forței de muncă, presiunea asupra salariilor de pe piața oficială, prețuri mai scăzute, concurență neloială, diminuarea încasărilor la bugetul general consolidat al statului, creșterea ratei de impozitare, distorsionarea indicatorilor economici naționali, lipsa formelor de protecție socială în cazul

Scanned with OKEN Scanner

desfășurării muncii la negru, creșterea corupției, lobbyingul politic, creșterea cotelor de impozitare, calitatea scăzută a serviciilor publice, moralitatea fiscală scăzută, dezvoltarea redusă a economiei oficiale și altele.

În România, dimensiunea și evoluția economiei subterane văzută înregistrează un trend preponderent descendent în intervalul 2011 – 2019, cu punct de maxim în anul 2011 (29,6 % din PIB), și cu punct de minim în anul 2017 (26,3% din PIB), valori care corespund evoluției ciclice a economiei formale.

Cel de-al **doilea capitol**, intitulat *Elaborarea modelului de evaluare și cartografiere a economiei subterane prin valorificarea informațiilor economico-financiare*, are drept obiectiv principal elaborarea unui model econometric, cu utilitate dual, de cartografiere și delimitare a unui profil de risc financiar și fiscal național, la nivel macroeconomic și a unor modele regionale, cu identificarea zonelor în care se manifestă vulnerabilitățile maximale de activități circumscrise sferei economiei subterane, precum și de construire a unei funcții particularizate de catalogare a entităților raportoare în eșaloane de risc. Ca variabilă dependentă a modelului econometric elaborat a fost selectată *Rata rentabilității capitalurilor proprii*, unul dintre cei mai importanți indicatori de rentabilitate economică a activității, dat fiind faptul că aceasta prezintă o sensibilitate sporită la riscul financiar și fiscal, iar variabilele independente au fost celelalte rate financiare calculate.

Obiectivul principal al **ultimului capitol**, referitor la *Elaborarea unui indice compozit al riscului financiar și fiscal, prin valorificarea informațiilor economico-financiare*, vizează analiza aprofundată a evoluției dinamicii regionale a coeficienților de corelație pentru indicatorii economico-financiari analizați și rata de rentabilitate a capitalurilor proprii, regionalizarea riscurilor prin raportare la fiecare indicator de risc financiar și fiscal analizat, elaborarea unui indice compozit al riscului financiar și fiscal pentru modelul econometric general elaborat și testat și identificarea indicatorilor economico-financiari sensibili la manifestarea riscului financiar și fiscal.

Finalitatea demersului științific a constat în elaborarea unor strategii și politici macroeconomice de combatere și control a economiei subterane, care să susțină fundamentarea procesului factorilor decizionali de la nivel macroeconomic, prin identificarea în analitic a indicatorilor financiari-patrimoniali asupra cărora trebuie acționat, în vederea obținerii unui impact indirect optim asupra reducerii dimensiunii economiei subterane.

În final sunt prezentate concluziile generale ale cercetării, contribuțiile proprii, precum și limitele și direcțiile viitoare de cercetare.

Scanned with OKEN Scanner

SCOPUL, OBIECTIVELE ȘI IPOTEZELE DE CERCETARE

Scopul lucrării *Economia subterană – Analiza informațiilor și cartografierea riscurilor* este acela de a cerceta, dintr-o perspectivă multidimensională, prin metode complexe, de cercetare fundamentală și de cercetare cantitativă și statistică, economia subterană, și de a elabora un model econometric de cartografiere și monitorizare a riscurilor asociate activităților economice ascunse.

Pentru a se asigura îndeplinirea scopului, lucrarea a fost structurată în **trei capitole** principale, dintre care **primul** este dedicat unei cercetări fundamentale, având drept **obiectiv central** identificarea stadiului actual al cunoașterii cu privire la economia subterană, prin utilizarea de metode de revizuire sistematică și cronologică a literaturii de specialitate.

Obiectivele cercetării aferente **primului capitol** constau, în sinteză, din:

- prezentarea neexhaustivă a diferitelor abordări de definire a conceptului de economie subterană;
- delimitarea conceptuală de terminologia științifică similară;
- enunțarea de opinii critice și elaborarea unei definiții proprii pentru conceptul de economie subterană;
- identificarea, descrierea și analiza factorilor determinanți ai manifestării activităților economice ascunse și a celor din sfera ilicitului;
- revizuirea câmpului cunoașterii cu privire la metodele și tehnicile de cuantificare a economiei subterane;
- stabilirea dimensiunii și a evoluției nivelului economiei subterane în context național.

În ceea ce privește **al doilea capitol**, acesta are drept **obiectiv fundamental** efectuarea unei cercetări statistice complexe și elaborarea unui model econometric, a cărui utilitate să fie dublă, în sensul cartografierii și construirii unui profil de risc financiar și fiscal național, la nivel macroeconomic și a unor modele regionale, cu identificarea zonelor în care se manifestă vulnerabilitățile maximale de activități circumscrise economiei subterane, precum și de construire a unei funcții particularizate de catalogare a entităților raportoare în eșaloane de risc.

Scanned with OKEN Scanner

De asemenea, în subsidiar, se urmăreşte identificarea informaţiilor economico-financiare utile în efectuarea unor activităţi complexe de evaluare, măsurare şi identificare a economiei subterane.

Demersul ştiinţific ar fi util în primul rând autorităţilor publice cu competenţe în prevenirea, evaluarea, descoperirea şi combaterea fraudelor şi a evaziunii fiscale, dar şi părţilor interesate din mediul organizaţional privat, respectiv auditorilor, managementului, acţionarilor, investitorilor, ş.a.

Ipotezele avansate spre testare în cadrul cercetării statistice sunt după cum urmează:

H1: Riscurile asociate economiei subterane pot fi estimate pe baza variaţiei rentabilităţii capitalurilor proprii, în raport cu rate structurale de rotaţie, de activitate, de rentabilitate şi de solvabilitate;

H2: Există un nivel rezonabil de predictibilitate al riscurilor la nivel naţional, zonele de activităţi economice ilicite fiind distribuite distinct pe clustere regionale.

Obiectivul principal al celui de-**al treilea capitol** constă în valorificarea informaţiilor economico-financiare în vederea evaluării dimensiunii economiei subterane la nivel micro şi macro economic, prin construirea unui indice compozit cu privire la evaluarea şi cartografierea riscului financiar şi fiscal la nivel naţional, pe principalele regiuni ale ţării. În vederea atingerii scopului, au fost trasate o serie de **obiective secundare**, respectiv:

- analiza aprofundată a evoluţiei dinamicii regionale a coeficienţilor de corelaţie pentru indicatorii economico-financiari analizaţi şi rata de rentabilitate a capitalurilor proprii;
- regionalizarea riscurilor prin raportare la fiecare indicator de risc financiar şi fiscal analizat;
- elaborarea unui indice compozit al riscului financiar şi fiscal pentru modelul econometric general elaborat şi testat;
- identificarea indicatorilor economico-financiari sensibili la manifestarea riscului financiar şi fiscal;
- elaborarea unor strategii şi politici macroeconomice de combatere şi control a economiei subterane.

Ipotezele avansate spre testare în cadrul cercetării sunt după cum urmează:

H1: Prin elaborarea unui indice compozit de risc financiar şi fiscal pot fi identificaţi indicatorii financiari-patrimoniali asupra cărora trebuie acţionat prin

Scanned with OKEN Scanner

politici financiare și economice, în vederea obținerii unui impact indirect optim asupra reducerii dimensiunii economiei subterane;

H2: Punctele de inflexiune majoră, care constituie fundamente în elaborarea unor strategii și politici macroeconomice de combatere și control a economiei subterane, sunt indicatorii privind *Gradul de îndatorare total* și *Rata îndatorării globale*.

Scanned with OKEN Scanner

MOTIVAȚIA ȘI RELEVANȚA CERCETĂRII

Atât dificultatea definirii economiei subterane, cât și determinarea dimensiunii sale reprezintă demersuri științifice dificil de realizat, dat fiind faptul că activitățile din această sferă sunt și rămân în mare măsură nedetectate. Necesitatea cunoașterii nivelului și întinderii economiei subterane, precum și cartografierea modificărilor sale în timp este motivată de relevanța politică și economică a tematicii. Mai mult decât atât, cunoașterea tuturor informațiilor privind activitatea economică totală vizând producția oficială și neoficială de bunuri și servicii este esențială în elaborarea unor politici economice adecvate, care să răspundă fluctuațiilor de dezvoltare economică spațială (geografică) și temporală. De asemenea, dimensiunea economiei subterane reprezintă o sursă de date primară în estimarea nivelului evaziunii fiscale și în luarea deciziilor necesare controlului adecvat al fenomenului.

În acest context este de o importanță deosebită să înțelegem cauzele, să anticipăm și, eventual, să contracarăm efectele negative, dar în aceeași măsură, din perspectivă operațională, apreciem foarte util să prefigurăm situațiile posibil nelegale în care anumite entități din domeniul economic s-ar putea poziționa, volitiv sau nu, cu un scop determinat în sensul fraudării, sau doar ca interpuși pe diferite lanțuri de tranzacționare.

În concordanță inclusiv cu coordonatele generale pe care se poziționează statul de drept și strategiile guvernamentale care vizează generalizarea proceselor de digitalizare și reformare, ideea unui model econometric care să evalueze expunerea la risc din prisma activităților din sfera economiei subterane apare ca o necesitate.

Întrebarea pertinentă de ce în secolul vitezei nu există deja implementat un astfel de model își poate găsi diferite răspunsuri, mai mult sau mai puțin justificate, decente sau reale. În opinia noastră, o abordare constructivă vizează ceea ce se poate realiza, iar nu ceea ce nu s-a făcut. Astfel, dintr-o motivare sintetică, rezultă interesul enorm și critic, precum și importanța demersului pe care am înțeles să-l realizăm scopul cercetării academice.

În ceea ce privește **cercetarea de tip fundamental** efectuată, **principala motivație** a alegerii acestei tematici constă în pozițiile dihotomice existente la nivelul sferei cunoașterii, cu privire la economia subterană, atât din prisma

Scanned with OKEN Scanner

principalelor caracteristici şi manifestări ale acesteia, din prisma delimitării de alte concepte similare învecinate, cât şi din punct de vedere al metodelor şi tehnicilor de cuantificare a întinderii sale.

Mai mult decât atât, deşi informalitatea de la nivelul economiei este un fenomen cunoscut, ce face parte integrantă din viaţa contemporană şi care presupune provocări economice, sociale, politice şi culturale la nivel global, mai multe aspecte referitoare la natura şi consecinţele sale rămân încă neexplorate şi nerezolvate.

În acest sens, la nivelul câmpului de cunoaştere nu s-a stabilit o modalitate unitară de măsurare a sectorului informal, aspect care justifică demersul de cercetare efectuat în cadrul lucrării, respectiv acela de utilizare a informaţiilor economice în vederea cartografierii riscurilor asociate economiei subterane.

În ceea ce priveşte **relevanţa** temei de cercetare, opinăm că finalitatea demersului ştiinţific, care constă în determinarea stadiului actual al cunoaşterii în domeniul economiei subterane, poate fi cuantificată prin intermediul **contribuţiilor proprii** aduse sferei cunoaşterii, care vizează:

- efectuarea unei revizuiri critice şi interpretative extensive a definiţiilor atribuite conceptului de *economie subterană* şi delimitarea acestuia de alţi termeni utilizaţi în strânsă legătură, în context internaţional şi naţional în cercetările din domeniu;
- elaborarea unei definiţii proprii pentru conceptul de *economie subterană*;
- revizuirea şi analiza factorilor determinanţi şi favorizanţi ai manifestării activităţilor economice ascunse;
- revizuirea şi analiza cercetărilor din domeniul măsurării economiei subterane.

Pe componenta de **cercetare cantitativ-statistică**, demersul ştiinţific îşi găseşte motivaţia şi relevanţa în faptul că elaborarea unui model econometric, cu utilitate dublă, în sensul cartografierii şi construirii unui profil de risc financiar şi fiscal naţional, la nivel macroeconomic şi a unor modele regionale, cu identificarea zonelor şi activităţilor în care se manifestă vulnerabilităţile maximale de risc din prisma economiei subterane, precum şi de construire a unei funcţii particularizate de catalogare a entităţilor raportoare în eşaloane de risc, asigură identificarea ariilor spre care trebuie îndreptate măsurile de politică financiară şi macroeconomică regionale, reprezentând un demers de o

Scanned with OKEN Scanner

importanță strategică ce ar permite fundamentarea strategiei și politicilor economice, fiscale și legislative naționale de combatere a fenomenului.

Considerăm **relevante contribuțiile proprii** la cunoașterea din domeniu, prin cercetarea aplicativă întreprinsă, care, în sinteză, au constat în:

- identificarea și efectuarea unei analize evaluatorii cu privire la informațiile financiar-contabile care sunt utile din prisma cartografierii riscurilor asociate economiei subterane;
- determinarea expunerii la risc a entităților economice la nivel național și pe clustere geografice, prin construirea de profile generale și regionale de risc;
- determinarea expunerii la risc a entităților economice în context național, pe clustere geografice și pe structura clasificațiilor activităților economice incluse în baza de date segmentată criterial;
- elaborarea unui model econometric având drept scop cartografierea și construirea unui profil de risc financiar și fiscal național, la nivel macroeconomic;
- elaborarea unor modele regionale, cu identificarea zonelor în care se manifestă vulnerabilitățile maximale de activități circumscrise economiei subterane;
- elaborarea și particularizarea spațială a unor funcții de cartografiere a riscurilor circumscrise activităților din sfera economiei subterane;
- elaborarea unui indice compozit al riscului financiar și fiscal, prin valorificarea informațiilor economico-financiare raportate de entitățile economice;
- fundamentarea procesului decizional cu privire la politicile și strategiile macroeconomice, fiscal și legislative de acționare asupra indicatorilor care prezintă cea mai mare sensibilitate și vulnerabilitate la risc, în vederea diminuării economiei subterane din România.

Scanned with OKEN Scanner

METODOLOGIA CERCETĂRII

Metodologia cercetării a presupus două direcții principale, respectiv: cercetare teoretică și cercetare de tip cantitativ-statistic.

În acest sens, în cadrul cercetării teoretice s-au utilizat ca și metode: documentarea, sistematizarea, comparația, sinteza, analiza critică și interpretativă, pe baza materialului documentar consultat din baze de date cu conținut științific, constând în principal din articole științifice publicate/indexate în reviste/baze de date cu factor de impact semnificativ, cărți, resurse internet și legislație.

Metodologia cercetării pe componenta teoretică a presupus utilizarea unor metode hibride, referitoare la revizuirea sistematică a câmpului de cunoaștere din domeniul studiat și de efectuare a unor cercetări tematice.

Datele și informațiile utilizate și prelucrate în cadrul prezentei cercetări au fost obținute prin utilizarea ca sursă de informare și documentare a bazelor de date cu un conținut enciclopedic ce cuprind articole integrale, rezumate și indexări din publicații periodice, cărți și publicații diverse ale unor edituri prestigioase (platforma Web of Science, ProQuest Central, SpringerLink Journals, Oxford Journals, Thomson Reuters, etc.), prin consultarea surselor de date deschise (resurse din internet), precum și prin observație directă, pe baza experienței practice de specialitate a autorului.

Informațiile au fost ulterior prelucrate, utilizând ca instrumente ale cercetării sistematizarea datelor, analiza comparativă, deducția și sinteza, în vederea prezentării interpretative și critice.

Lucrarea a abordat o cercetare interdisciplinară, cuprinzând aspecte din domeniul economiei, fiscalității, dreptului și statisticii. Cercetările de tip cantitativ-statistic efectuate au presupus, în sinteză:

- documentarea;
- constituirea unor baze de date statistice a principalilor indicatori, reprezentând variabile în modele conceptualizate și testate;
- segmentarea criterială a bazei de date unice;
- sistematizarea și sintetizarea datelor;
- analiza de tip statistic;
- analiza pe baza procedurilor contabile analitice;
- analize de regresie liniară multiplă, prin metoda celor mai mici pătrate;

Scanned with OKEN Scanner

- studii observaționale extensive.

Ca și instrumentar au fost folosite programele informatice SPSS și Microsoft Excel, iar ca și canale de informare și culegere a datelor, sursele deschise de date (https://data.gov.ro/, https://mfinante.gov.ro/ro/web/site, Registrul Comerțului, ș.a.).

Strategia de cercetare pe fiecare din cele trei capitole ale lucrării este prezentată schematizat în cadrul fiecărei secțiuni dedicate.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 1

STADIUL CUNOAȘTERII PRIVIND ECONOMIA SUBTERANĂ

Existența fenomenului economiei subterane este recunoscută la nivel global, consecințele acesteia asupra mediului de afaceri, economiei și societății în general fiind preponderent negative, cu influență semnificativă asupra siguranței economice naționale a entităților statale.

În acest context, cercetarea efectuată realizează o radiografiere a stadiului cunoașterii din domeniul economiei subterane, prin metode de sistematizare și analiză a literaturii de specialitate.

Obiectivul principal al capitolului constă în stabilirea stadiului cunoașterii cu privire la economia subterană, prin raportare la identificarea trasabilității conceptului, al delimitării de alți termeni similari, de identificare și analiză a factorilor determinanți și a consecințelor sale, precum și de determinare a dimensiunii sale, în context internațional, național și regional.

1.1. Economia subterană – cadru conceptual

Obiectivul acestui subcapitol se subsumează celui general și are în vedere analiza sistematică și cronologică a cadrului conceptual din domeniul cercetărilor referitoare la economia subterană, demers științific util și necesar în vederea așezării în sfera cunoașterii a rezultatelor cercetării întreprinse.

1.1.1. Contextualitatea manifestării economiei subterane

Activitățile circumscrise sferei economiei subterane se manifestă pe fondul unor condiții specifice existente în cadrul unor clustere spațiale și temporare ce produc distorsionarea datelor și informațiilor referitoare la indicatorii macroeconomici, conducând astfel la elaborarea și implementarea unor politici economice, fiscale și sociale neadecvate. Potrivit unor autori (Sîrghi, 2010), în lumea contemporană, activitățile economice sunt strâns legate între ele, deoarece conținutul și semnificația lor sunt înțelese și evaluate în termeni de context social și politic, precum și prin raportare la interesele naționale și regionale.

Scanned with OKEN Scanner

Atât statele dezvoltate, cât și cele emergente, se confruntă cu multiple provocări în contextul unei economii tot mai globalizate și a creșterii informatizării și complexității anumitor sectoare economice. În acest context este necesară adaptarea la noile realități economice, evaluarea și revizuirea modului în care se asigură creșterea ponderii veniturilor colectate în PIB și alinierea la media europeană, prin diminuarea economiei subterane.

În sfera proceselor de identificare a riscurilor economice generate de nedeclarare este necesară mai mult ca oricând adoptarea tuturor măsurilor pentru a ușura efortul instituțiilor cu atribuții de control în sectorul economic. Acțiunile în acest domeniu pot viza dezvoltarea serviciilor digitale, automatizarea și simplificarea proceselor de analiză de risc în vederea facilitării detectării entităților economice care se sustrag de la plata obligațiilor fiscale datorate bugetului general consolidat al statului.

Din perspectivă instituțională chiar și criza generată de pandemia COVID-19 a accentuat nevoia de digitalizare, inclusiv în ceea ce privește necesitatea de a gestiona volume masive de date și informații pentru o mai bună înțelegere a contextului economic, provocărilor de conformare și a dinamicii afacerilor, precum și pentru eficientizarea luptei împotriva evaziunii și fraudei fiscale. Îmbunătățirea măsurilor de combatere a evaziunii și fraudei fiscale necesită sisteme informatice care permit accesul în timp real la datele colectate și platforme puternice de calcul și de stocare.

Mediul în care entitățile își desfășoară activitatea este în permanentă schimbare, iar tehnologiile sunt într-o evoluție rapidă.

Problematicile identificate în domeniul economic și fiscal-bugetar și evidențiate în Rapoartele de țară privind România și în Recomandările specifice de țară, pentru anii 2019 și 2020, vizează necesitatea de a consolida respectarea obligațiilor fiscale și colectarea impozitelor, respectiv ponderea veniturilor colectate în PIB sau decalajul fiscal la TVA. Colectarea veniturilor reprezintă o veche provocare pentru administrația fiscală, România înregistrând în mod istoric o pondere scăzută a veniturilor fiscale în PIB, precum și un grad ridicat al decalajului fiscal. Pentru aceasta este necesară eliminarea distorsiunilor și lacunelor ce permit minimizarea poverii fiscale, asigurându-se corectitudinea și echitatea în sistem, simplificarea regulilor și debirocratizarea, pentru a facilita conformarea voluntară și administrarea fiscală și implementarea unui sistem fiscal mai corect, mai eficient, mai simplu și mai transparent, care să sprijine activitățile economice și să stimuleze mediul de business.

Scanned with OKEN Scanner

Prin îndeplinirea acestor deziderate va crește baza de colectare și va fi prevenită evaziunea fiscală.

România înregistrează anual un decalaj fiscal important, rezultat în special din diminuarea bazei de impunere a TVA prin fraudă, evaziune și scheme de optimizare fiscală și din munca nedeclarată. Existența unei economii subterane extinse generează necesitatea dezvoltării metodologiilor de lucru ale organelor de control cu scopul de a eficientiza activitatea, pe de o parte și de a acționa eficace în sensul diminuării efectelor fiscale ale economiei informale, pe de altă parte. Acest fapt impune dezvoltarea capacității analitice, precum și creșterea capacității de colectare și de prelucrare a datelor relevante.

Pe cale de consecință, este necesară crearea cadrului procedural și de susținere pentru realizarea, implementarea și utilizarea unor instrumente de analiză de risc, respectiv de creare a unui sistem de identificare și evaluare a riscurilor fiscale identificate (permanent actualizate).

Apreciem că în acest context ar fi necesar un instrument ce ar putea fi utilizat atât în cadrul proceselor operaționale și strategic decizionale, cât și pentru detectarea timpurie și avansată a neconformării și evaluarea riscurilor fiscale asociate anumitor domenii de activitate/categorii de contribuabili/ fenomene de fraudă și evaziune fiscală, generându-se practic un sistem care să conțină elemente concrete de la identificarea riscurilor, la analiza, raportarea, managementul riscului, la analiza de risc predictivă și până la furnizarea de analize avansate și business intelligence pentru a selecta informații despre factorii de risc.

Îmbunătățirea semnificativă a practicilor de analiză și modelare predictivă este de așteptat să influențeze semnificativ capacitatea internă de realizare a strategiilor/planurilor de conformare adecvate, atât prin identificarea fenomenelor de fraudă și evaziune fiscală, cât și prin creșterea capacității de influențare a comportamentului contribuabililor.

1.1.2. Abordări conceptuale privind economia subterană

Economia subterană este un concept ce a canalizat atenția cercetătorilor încă din perioada anilor 1970, în prezent reprezentând un domeniu de interes major, atât pentru politicile publice ale statului, cât și pentru mediul organizațional privat, pentru economie și pentru cetățeni, date fiind efectele produse de aceasta în plan economic, psiho-social și politic.

Prin raportare la importanța fenomenului și impactul semnificativ asupra mediului economic, studierea economiei subterane a făcut obiectul a numeroase

Scanned with OKEN Scanner

cercetări efectuate asupra deciziilor instituționale și politicilor publice, a bunăstării generale și a vieții cotidiene a cetățenilor.

Medina și Schneider (2017) realizează o măsurare a sectorului informal al economiilor statelor lumii. Conform cercetării întreprinse, România se situează printre țările din primul eșalon, respectiv în primele 15 țări în ceea ce privește dimensiunea economiei subterane, pentru perioada 1991 – 2015, media fiind de circa 30% din PIB, așadar o cifră foarte mare, care trage semnale de alarmă cu privire la necesitatea identificării unor măsuri de natură politică, economică și socială în vederea combaterii fenomenului.

Potrivit lui Schneider (2008) și altor autori (Williams și Schneider, 2013), natura ilicită a activităților economice oculte constituie un obstacol major în realizarea dezideratului de cuantificare, iar majoritatea cercetătorilor care au încercat să determine dimensiunile economiei subterane au întâmpinat dificultăți de multe ori impenetrabile în încercarea de a genera o modalitate precisă.

Mai mult decât atât, Almenar, Sánchez și Sapena (2019) au concluzionat că definirea activităților economice nedeclarate rămâne, în mare parte, o chestiune controversată în literatura de specialitate.

Una dintre definițiile economiei subterane susține că aceasta include *activitățile nedeclarate* sau *neînregistrate* și reprezintă modalitatea în care indivizii obțin avantaje financiare necuvenite și care altfel s-ar fi regăsit în obligații fiscale la bugetul general consolidat al statului (Rocque, Saunoris și Marshall, 2019).

Alte definiții ale economiei subterane:

- economia subterană reprezintă partea din economia legală care este sustrasă de la impozitare, prin nedeclarare, întrucât autoritățile administrației publice nu cunosc cuantumul real al bazei impozabile pentru care s-ar fi perceput altfel taxe și impozite (Tolla, 2017);
- economia subterană include acele activități economice și beneficiul obținut din derularea acestora care eludează reglementările legale în vigoare în ceea ce privește declararea și taxarea corespunzătoare (Dell'Anno, 2003), (Dell'Anno și Schneider, 2003) și (Feige, 1989), citați de (Williams și Schneider, 2013);
- economia subterană se referă la toate activitățile ce privesc prestările de servicii sau livrările de bunuri neevidențiate în mod intenționat, cu scopul evitării plății integrale a taxei de valoare adăugată, a diminuării bazei impozabile avute în vedere la calculul impozitului pe profit sau a

Scanned with OKEN Scanner

altor contribuții datorate conform legii; evitarea îndeplinirii anumitor reguli și standarde referitoare la desfășurarea muncii, sau neîndeplinirea anumitor proceduri administrative (Schneider, Buehn și Montenegro, 2010);

- economia subterană conține toate acele activități generatoare de venituri neevidențiate în conturile economiei naționale și, în concret, vizează: activități din economia neagră, informală, activități economice ilicite (OECD, 2002), (European Commission și Eurostat, 2014), (United Nations, 2008);
- economia subterană reprezintă activitatea economică desfășurată în afara legii sau care nu este înregistrată în conturile naționale (Dumitru, 2018);
- economia subterană reprezintă „totalitatea activităților economice neoficiale, comerciale și necomerciale, desfășurate într-o formă organizată, care nu fac obiectul evidențelor unui organism statal, legale sau ilegale, periculoase sau nepericuloase societății economice și civile" (Voicu, 2012);
- activitățile economice din sfera informalului pot fi definite ca acele activități economice și venituri obținute care se sustrag reglementării, impozitării și observării guvernamentale și includ tranzacții monetare și non-monetare de natură juridică (Davidescu, 2015);
- economia informală include toate activitățile economice care sunt ascunse față de autorități, din motive pecuniare, legislative sau instituționale (Medina și Schneider, 2017).

Potrivit lui Schneider (2019) „economia subterană este în multe privințe diferită în structură de criminalitatea economică tradițională și de economia informală a gospodăriilor".

Cercetările întreprinse cu referire la economia subterană vizează cu precădere anumite tematici referitoare la definirea conceptului, la stabilirea factorilor de tip cauză și a celor de tip efect, la cuantificarea sau măsurarea dimensiunii sale ca fenomen căruia nu i se poate atribui o măsură direct cuantificabilă și observabilă, a studierii principalelor sale componente constând în munca la negru, evaziunea fiscală, economia digitală ascunsă, ș.a., și nu în ultimul rând, referitoare la asigurarea unui nivel crescut de siguranță economică prin măsuri de combatere a fenomenului. Cu referire la evaziunea fiscală, frauda fiscală și criminalitatea economico-financiară în general, cercetări relevante sunt efectuate de numeroși autori (Mulford și Comiskey, 2011; Rorie, 2019; Jones, 2011; Aniței și Lazăr, 2016; Leția, 2014).

Scanned with OKEN Scanner

Studiile de cercetare referitoare la economia subterană – Schneider (2008), Williams şi Schneider (2013), Bostan (1997) converg spre ideea centrală potrivit căreia sunt formate curente de opinie dihotomice referitoare la definirea şi măsurarea fenomenului, principalele dificultăţi constând în impreciziile metodelor de măsurare elaborate.

În tabelul nr. 1 de mai jos sunt prezentate definiţiile atribuite conceptului de economie subterană, informală sau ascunsă, prin raportare la studiile de cercetare internaţionale întreprinse în domeniul studiat, prezentate în mod cronologic, pentru a surprinde variaţiunile de definire, în funcţie de contextul economic şi de etapa istorică a dezvoltării societăţii.

Tabelul nr. 1: Definiţiile atribuite conceptului de economie subterană

Autorii/anul	Definire concept
Lewis (1954)	- începuturile timpurii ale cercetărilor cu privire la activităţile economice informale, alături de lucrările lui Boeke (1953), Kaldor (1956) şi Cagan (1958); - introduce modelul sectorului dual, născut ca un efect al economiei de subzistenţă, unde participanţii la economia subterană, lipsiţi de posibilitatea de a alege, respectiv de a se implica în economia formală, ajung să evite reglementările.
Hart (1971, 1973)	- foloseşte pentru prima dată sintagma „economie informală"; - sugerează că ar exista o legătură de cauzalitate directă între nivelul economiei informale şi gradul de dezvoltare; - formulează ipoteza conform căreia economia subterană ar dispărea, consecinţă naturală a dezvoltării şi creşterii economice.
Wohlers (1984)	- toate activităţile care aduc valoare adăugată în afara economiei oficiale; - orientată spre satisfacerea nevoilor personale şi obţinerea de resurse pecuniare.
Feige (1990)	- realizează o taxonomie a economiei subterane, astfel: economie ilegală, economie nedeclarată, economie neraportată, economia informală.
Smith (1997)	- defineşte economia subterană ca fiind o economie ascunsă, axată pe producţia de bunuri şi servicii legale sau ilegale, care scapă estimărilor oficiale privind produsul intern brut.
Schneider, Buehn, şi Montenegro (2010)	- economia subterană cuprinde activităţile de prestări servicii/livrări de bunuri neevidenţiate; - scopul este evitarea plăţii obligaţiilor fiscale, prin diminuarea bazei impozabile; - scopul este calificat prin caracterul intenţionat; - presupune neîndeplinirea regulilor şi standardelor referitoare la desfăşurarea muncii.

Scanned with OKEN Scanner

Nechaev și Mihailushkin (2011)	- o activitate care se dezvoltă independent de controlul statului și de sistemul conturilor sau contabilității naționale.
Williams și Nadin (2012)	- un proces complex care periclitează relațiile socio-economice.
Schneider și Williams (2013)	- veniturile obținute din activități economice care eludează fiscalizarea și reglementările guvernamentale.
(European Commission, 2014)	- conține activități generatoare de beneficii economice care nu sunt evidențiate în conturile economiei naționale, vizând „activități din economia neagră, informală și activități economice ilicite".
(Edelbacher et al., 2015)	- trei piloni principali: economie informală albă, economie informală gri și economie informală neagră.
(Medina și Schneider, 2017)	- economia informală cuprinde activități economice ascunse autorităților; - motivațiile principale vizează factori pecuniari, legislativi și instituționali.
(Tolla, 2017)	- „partea din economia legală care este sustrasă de la impozitare, prin nedeclarare".
(Schneider, 2019)	- economia subterană este diferită de criminalitatea economică tradițională și de economia informală a gospodăriilor.
(Rocque et al., 2019)	- economia subterană cuprinde activitățile nedeclarate sau neînregistrate; - conduce la obținerea de avantaje financiare necuvenite; - determină diminuarea nejustificată a obligațiilor fiscale datorate bugetului general consolidat al statului.
(Almenar et al., 2020)	- activitățile nedeclarate care sunt ascunse în mod deliberat autorităților publice pentru a evita fie impozitele sau contribuțiile la asigurările sociale sau pentru a evita îndeplinirea anumitor legi, standarde sau conformarea la anumite proceduri administrative.
(Vucicevic et al., 2021)	- activități economice neînregistrate care ar contribui la produsul național brut contabilizat oficial dacă aceste activități ar fi înregistrate.
(Bashlakova și Bashlakov, 2021)	- segment al economiei neobservate; - în afara cadrului legal; - se referă la producția de bunuri și servicii a căror livrare/prestare este legală, în contrast cu criminalitatea economico-financiară.

Sursa: *elaborare proprie*

Primele studii care marchează începuturile timpurii ale cercetărilor cu privire la activitățile economice informale sunt cele ale lui (Boeke, 1953), (Lewis, 1954), (Kaldor, 1956) și (Cagan, 1958). Sintagma de „sector informal" a fost identificată ca fiind utilizată pentru prima dată în cercetările lui (Hart, 1971), (Hart, 1973).

Scanned with OKEN Scanner

Astfel, Keith Hart a folosit într-un studiu din 1971 sintagma „economie informală" vizând situația din Ghana, sugerând că ar exista o legătură de cauzalitate directă cu nivelul de dezvoltare, formulând ipoteza conform căreia economia subterană ar dispărea, consecință naturală a dezvoltării și creșterii economice. Această idee își are originile într-o lucrare publicată de către Lewis (1954), acesta introducând modelul sectorului dual, născut ca un efect al economiei de subzistență, unde participanții la economia subterană, lipsiți de posibilitatea de a alege, respectiv de a se implica în economia formală, ajung să evite reglementările. Pe cale de consecință având în vedere că acest fenomen nu se contractă constatăm că a dobândit trăsături tipice, definitive, aflate într-o continuă elevație.

Printre primele studii care structurează coordonate concrete referitoare la economia subterană, (Gutmann, 1977), (McCrohan și Smith, 1986), conceptualizează fenomenul sub titulaturi congruente, respectiv economie neregulată, subterană sau informală, cel mai rar fiind economie tenebră, concept pe care nu îl agreăm.

1.1.3. Delimitarea și trasabilitatea conceptului de economie subterană

O taxonomie a formelor de manifestare ale economiei subterane este realizată de (Feige, 1990), astfel:

- economia ilegală: cuprinde veniturile produse de către activitățile economice realizate prin încălcarea legilor și normelor referitoare la desfășurarea activității economice într-o formă de organizare reglementată;
- economia nedeclarată: cuprinde activitățile economice care sunt sustrase sau ascunse regulilor fiscale instituite de autorități, conform codurilor fiscale naționale;
- economia neraportată: cuprinde activitățile economice care nu respectă regulile instituționale elaborate cu privire la raportările statistice oficiale;
- economia informală: cuprinde acele activități economice care scurtcircuitează costurile și care sunt excluse din cuprinsul drepturilor și beneficiilor prevăzute de legile și normele administrative cu privire la relații privind proprietatea, autorizarea comercială, contractele de muncă, contravențiile, sistemele de asigurare socială.

Scanned with OKEN Scanner

O altă clasificare este realizată de (Edelbacher et al., 2015): economie informală albă, economie informală gri și economie informală neagră. Autorii afirmă faptul că diferențele dintre economia formală și cea informală au fost stabilite în funcție de istorie, cultură, timp și spațiu și diferă în funcție de clusterele geografice.

Cele sintetic prezentate mai sus denotă faptul că în literatura de specialitate definirea economiei subterane rămâne o chestiune care stârnește controverse, iar în ceea ce privește cuantificarea acesteia, studiile realizate își au fundamentul pe valori aproximative și date indirecte sau estimative.

Chiar dacă există o serie de dezacorduri în literatura de specialitate privind conceptualizarea fenomenului unanim este acceptată ideea conform căreia în conținutul acestuia sunt agregate toate activitățile ilegale, clandestine sau neoficiale, remarcându-se o uniformitate în diferitele tipologii.

Din studiile efectuate până în acest moment s-a constatat că economia subterană este formată din mai multe componente principale care vizează atât activități legale cât și ilegale, respectiv: evaziunea fiscală, munca la negru, corupția (ilegale), evitarea impozitării (legală). Ca și componentă structurală menționăm veniturile obținute ilegal.

În opinia noastră, ansamblul activităților economice desfășurate în afara cadrului legal, sau cele care nu sunt inventariate în cadrul conturilor naționale, deși sunt legale, formează economia subterană.

1.2. Cuantificarea economiei subterane – factori determinanți și metode utilizate prin raportare la cercetările din domeniu

Cele sintetic prezentate mai sus denotă faptul că în literatura de specialitate definirea economiei subterane rămâne o chestiune care stârnește controverse, iar în ceea ce privește cuantificarea acesteia, studiile realizate își au fundamentul pe valori aproximative și date indirecte sau estimative.

Principalul obiectiv urmărit în cadrul acestui capitol este reprezentat de efectuarea unei documentări detaliate și a unor analize aprofundate cu privire la metodele și tehnicile de măsurare a economiei subterane.

Obiectivele operaționale trasate în vederea atingerii obiectivului central, vizează:

- efectuarea unei taxonomii a diferitelor metode de măsurare a economiei subterane;
- stabilirea stadiului actual al cunoașterii cu privire la măsurarea economiei subterane;

Scanned with OKEN Scanner

- maparea și analiza cercetărilor întreprinse în domeniul măsurării economiei subterane.

1.2.1. Analiza factorilor determinanți ai economiei subterane

Numeroase cercetări efectuate în domeniul economiei subterane s-au concentrat pe stabilirea cauzelor și efectelor acestui fenomen, având în vedere faptul că identificarea și analiza acestora pot conduce la soluții în vederea determinării dimensiunii fenomenului și a impactului acestuia asupra mediului economic în particular și a societății în general, precum și la găsirea de soluții de natură economică, tehnică, legislativă, socială și politică în vederea diminuării sau atenuării efectelor sale, eradicarea în totalitate a acestuia, nefiind posibilă în condițiile economiei reale.

Conform (Angelescu (coord.) et al., 2004) cauzele care au condus la generalizarea economiei subterane sunt: „evoluția modului de viață, aplicarea politicilor de protecție socială, sporirea sarcinilor fiscale, creșterea șomajului" și alte elemente conjuncturale precum crizele economice.

Pe de altă parte, consecințele fenomenului vizează „scăderea veniturilor bugetului public, lipsa protecției sociale pentru practicanții de muncă neagră; concurența neloială, criminalitatea, prostituția, drogurile, corupția".

Cu privire la corupție, alți autori (Bostan et. al., 2018) prin cercetările efectuate au concluzionat că în România, la fel ca în alte state, există o legătură cauzală între eficiența activității autorităților publice locale și nivelul de corupție. Alte studii pe relația dintre corupție și evaziunea fiscală au fost efectuate de Timofte et. al., 2020.

Potrivit lui (Dumitru, 2018), principalele cauze ale economiei subterane sunt: povara fiscală, în special cea a contribuțiilor sociale obligatorii, calitatea instituțiilor (indicatori de guvernanță: eficiența Guvernului, statul de drept și calitatea legislativă), reglementarea (în special reglementările de pe piața muncii), nivelul și calitatea serviciilor publice, contractul psiho-social în plata taxelor (moralitatea fiscală), nivelul de dezvoltare al economiei oficiale (efect invers proporțional), ponderea muncii pe cont propriu (efect direct proporțional); iar principalele efecte sunt: munca la negru și neconformarea fiscală la plata impozitelor și taxelor, cu consecințe directe și semnificative asupra nivelului veniturilor bugetare și pe cale de consecință a volumului și calității serviciilor publice.

(Buehn et al., 2018), apreciază faptul că povara fiscală este cel mai important determinant al economiei subterane, în studiul empiric efectuat cu privire la relația dintre decepția fiscală (definită ca iluzia sistematică în fața

Scanned with OKEN Scanner

contribuabililor cu privire la parametrii fiscali cheie) și economia subterană (definită ca producția și distribuția de bunuri și servicii ascunse față de autoritățile publice), în 104 țări ale lumii în perioada 1989 – 2009.

Existența paradisurilor fiscale și lipsa de transparență sunt invocate ca factori determinanți ai generalizării economiei subterane în studiul întreprins de Stiglitz și Pieth (2016).

Raportat la cadrul național, unii autori (Baicu, Hapenciuc și Mihalache 2017) afirmă faptul că fenomenul economiei subterane este un fenomen-cauză și în același timp unul efect, care viciază viața socială și economică. Autorii analizează economia subterană prin raportare la trei vectori, respectiv:

- evaziunea fiscală, ca parte componentă principală;
- munca la negru, ca indicator al pieței muncii;
- spălarea banilor, ca indicator de apreciere al nivelului criminalității economico-financiare.

Conform altor opinii (Mihăilă, 2016), cauzele apariției economiei subterane sunt cu precădere impozitarea excesivă, reglementările stricte și flexibilitatea mare permisă în utilizarea forței de muncă, iar efectele pot fi calificate fie ca pozitive, fie ca negative, astfel: efecte pozitive – creșterea competitivității și a flexibilității producției, cost redus al forței de muncă, oferirea de locuri de muncă, presiune asupra salariilor de pe piața oficială, prețuri mai scăzute; efecte negative – concurență neloială, diminuarea încasărilor la bugetul general consolidat al statului, creșterea ratei de impozitare, distorsionarea indicatorilor economici naționali, lipsa formelor de protecție socială în cazul desfășurării muncii la negru, creșterea corupției, lobbyingul politic, etc.

Alte cauze ale apariției și dezvoltării economiei subterane sunt: creșterea cotei de impozitare și contribuțiilor sociale, calitatea instituțiilor publice, reglementările pieței muncii, transferuri sociale, serviciile sectorului public, moralitatea fiscală, politica de intimidare/descurajare, sectorul agricol, dezvoltarea economiei oficiale, auto-ocuparea, modificări ale condițiilor de pe piața muncii (Davidescu, 2015).

Alți autori, identifică următoarele cauze principale ale manifestării economiei subterane: presiunea fiscală exercitată de fiscalitate, presiunea exercitată de reglementările impuse de stat și moralitatea fiscală: atitudinea cetățenilor față de stat (Brașoveanu, 2010). De asemenea, alte cercetări (Bostan et. al., 2017) analizează impactul fiscalității asupra nivelului de colectare al taxelor indirecte.

Pe de altă parte, există studii care relevă faptul că dimensiunea sectorului informal al economiei ar putea fi estimată dacă s-ar apela la o abordare integrată,

Scanned with OKEN Scanner

care să ia în considerare și factori quasi-economici precum alegerile (forței de muncă de a opera în sectorul formal sau informal, în funcție de oportunități, preferințe și constrângeri), instituțiile (privesc capacitatea reglementărilor și politicilor guvernamentale de a stimula sau descuraja subiecții economici în a ascunde activitățile în zona informală) și democrația directă (cadru politic pentru implicarea activă a contribuabilului ca cetățean cu drept de vot la creșterea sustenabilității și la dezvoltarea mediului economic), (Baicu și Hapenciuc 2016).

O altă cercetare (Çule și Fulton, 2009) efectuată cu privire la cultura afacerilor și evaziunea fiscală, enumeră factorii care determină firmele să opereze în cadrul economiei subterane: taxele directe și indirecte mari, complexitatea și intensitatea reglementărilor, corupția birocratică, calitatea serviciilor publice și încrederea în guvern și inegalitatea distribuirii veniturilor în rândul populației.

Așadar se poate efectua o structurare a factorilor prezentați, după cum urmează:

- factori psiho-sociali: oportunități, nivel de informare, stimulente, nivel de transparență;
- factori economici: efecte de venit, efecte de substituție, gradul de dezvoltare economică;
- factori fiscali: povara fiscală (impozitarea excesivă), politica fiscal-bugetară;
- factori politici: aplanarea tensiunilor sociale, patronaj politic;
- factori comportamentali: moralitatea fiscală;
- factori juridici: reglementări complexe și restrictive, instabilitate legislativă (modificări numeroase), etc.

În opinia noastră, principalele cauze ale manifestării economiei subterane sunt: presiunea fiscală ridicată, corupția, birocrația, complexitatea sistemului fiscal, gradul scăzut de dezvoltare economică și relația dintre stat și cetățean.

Astfel, o presiune fiscală ridicată influențează comportamentul contribuabililor în sensul diminuării conformării voluntare la declararea și/sau plata obligațiilor fiscale datorate bugetului general consolidat al statului și conduce astfel la apariția evaziunii fiscale. Pe de altă parte, apariția și manifestarea evaziunii fiscale, prin efectele nefaste produse asupra dimensiunii colectării resurselor bugetare, conduce, în vederea contrabalansării acestora, la creșterea cotelor de taxare și impozitare și, implicit, la o majorare a presiunii fiscale. Se creează, așadar, un lanț cauzal inelar de tip cauză-efect-cauză (un cerc vicios).

Scanned with OKEN Scanner

În ceea ce privește corupția, conform unui studiu condus de Buehn și Schneider (2012), pe baza unui model de ecuații simulate, s-a stabilit că o economie subterană extinsă (și, respectiv, manifestarea evaziunii fiscale) presupune existența unor niveluri ridicate ale corupției.

De asemenea și cercetări naționale (Hoinaru et al., 2020) ajung la concluzia că niveluri ridicate de corupție și activități subsumate economiei subterane sunt corelate cu nivele reduse de dezvoltare economică și dezvoltare sustenabilă.

Pe de altă parte, corupția își propagă efectele nefaste asupra economiei și a încasărilor bugetare și în mod indirect, întrucât aceasta crește costurile afacerilor și scade atractivitatea țării pentru potențialii investitori, fiind generatoare de concurență neloială între firmele care desfășoară afaceri ilegale în economia subterană și firmele din economia de suprafață.

De asemenea, corupția reprezintă și un efect al manifestării economiei subterane, întrucât, de regulă, contribuabilii care sunt angajați în circuite infracționale, pentru a-și diminua riscul de detecție, de multe ori apelează la coruperea și vicierea sistemelor de control fiscal și nu numai.

Economia subterană se poate dezvolta și ca urmare a unor erori determinate de necunoașterea sau interpretarea greșită a legilor; este dificil de făcut diferența între eroarea involuntară și eroarea realizată în vederea diminuării masei impozabile.

Complexitatea fiscală poate îmbrăca mai multe forme, ce privesc aspecte precum – modalitatea de calcul și determinare a bazelor de impozitare ce trebuie declarate, complexitatea și numărul mare al formularelor ce trebuie completate și depuse la autoritățile fiscale, modificările frecvente ale legislației fiscale, multitudinea regulilor fiscal, interpretabilitatea prevederilor legale din domeniul fiscal etc.

De asemenea, perceperea sistemului fiscal ca fiind unul complex se datorează nivelului dificil de parcurgere și înțelegere al textelor de lege din domeniul fiscal.

Cu privire la gradul de dezvoltare economică, principalele concluzii din studiile desfășurate (Schneider et al., 2010a) au fost că țările mai sărace au o economie subterană mai dezvoltată. Impactul variabilei PIB pe cap de locuitor asupra economiei subterane e negativ (cu cât PIB pe cap de locuitor e mai mare, cu atât scade dimensiunea economiei subterane din țara respectivă), întrucât populația din țările mai puțin dezvoltate de multe ori se angajează în practici ilicite (de ex.: muncă la negru, contrabandă, etc).

Scanned with OKEN Scanner

Referitor la relația dintre stat și contribuabili, (Prado, 2011) prezintă un model de echilibru general pentru a studia interacțiunea dintre politicile de guvernare și decizia entităților economice de a opera în economia formală sau în cea informală/subterană. Concluziile studiului realizat pe un eșantion de 29 de țări sunt că aplicarea și controlul respectării legilor mai puțin strict – împreună cu alți factori determinanți ai economiei subterane – niveluri mai ridicate ale taxelor și impozitelor și reguli mai stricte de impunere – sunt asociate cu o dimensiune mai mare a sectorului informal.

Identificarea indicatorilor macroeconomici utili în măsurarea economiei subterane reprezintă un demers științific necesar în vederea estimării cât mai exacte a dimensiunii acesteia, ca fenomen ce nu este direct observabil, respectiv măsurabil.

În vederea atingerii acestui deziderat s-au avut în vedere cercetări anterioare desfășurate (Medina et al., 2018), (Williams și Schneider, 2013), (Schneider și Buehn, 2018), (Schneider et al., 2010b), (Schneider et al., 2010a), (Williams și Schneider, 2016), în principal cele referitoare la măsurarea economiei subterane pe baza modelului MIMIC (indicatori multipli – cauze multiple), care reprezintă o modelare de ecuații structurale.

Modelul ecuației structurale constă în relații statistice între variabile latente (neobservate) și manifeste (observate). Aceasta implică o structură a matricei de covarianță empirică, ceea ce înseamnă că, odată estimați parametrii, aceștia pot fi comparați cu matricea de covarianță implicită rezultată. Dacă ambele matrici sunt coerente, atunci modelul ecuației structurale este o explicație probabilă pentru relațiile dintre variabilele examinate. Modelele de ecuații structurale sunt ecuații de regresie cu ipoteze mai puțin restrictive care permit eroarea de măsurare atât în variabile explicative, cât și în variabile dependente (Bollen și Curran, 2006). Astfel, această metodă este teoretic superioară analizei de regresie nu numai pentru că explorează toate informațiile conținute în matricea de covarianță, precum și varianța, ci și pentru că permite măsurarea variabilelor ținând cont de eroare.

Pe baza celor precizate au fost identificați următorii indicatori macroeconomici utili în măsurarea economiei subterane: presiunea fiscală, presiunea reglementărilor, indicele de libertate economică, indicele de libertate a mediului de afaceri, rate șomajului, PIB pe cap locuitor, rata de angajare formală.

Un efect statistic semnificativ și pozitiv al presiunii fiscale asupra dezvoltării economiei subterane este găsit de diverse studii (Tanzi, 2002), (Alañón și Gómez-Antonio, 2005), (Schneider et al., 2010b), (Hassan și

Scanned with OKEN Scanner

Schneider, 2016). Ca indicator pentru presiunea fiscală este folosit: veniturile fiscale totale ca procent din PIB.

(Buehn et al., 2018), (Johansson et al., 2008), (Loayza și Rigolini, 2006) au concluzionat că presiunea reglementării duce la o economie subterană de dimensiuni mai mari. Presiunea reglementării este măsurată prin indicatorul: cheltuieli publice totale ca procent din PIB.

Unii autori, inclusiv (Schneider et al., 2010a) și (Dell'Anno et al., 2007) au constatat că o rată mai mare a șomajului determină persoanele să își desfășoare activitatea în economia subterană pentru a găsi locuri de muncă. Rata șomajului este măsurată prin rata totală a șomajului ca procent din forța de muncă.

Pe baza unor studii diferite, (Medina și Schneider, 2017), (Razmi și Jamalmanesh, 2014) și (Hassan și Schneider, 2016) au concluzionat că indicatorul privind calitatea instituțiilor afectează în mod semnificativ motivațiile oamenilor de a participa la economia subterană. Ca un substitut al calității instituționale se utilizează indicele libertății economice și indicele libertății afacerilor. Acești indici variază de la o scară de la 0 la 100 cu 100 egală cu cel mai liber mediu.

Mai mulți cercetători, inclusiv (Schneider et al., 2010a), (Loayza, 1996), (Schneider și Buehn, 2016), (Williams și Schneider, 2013), (Buehn și Farzanegan, 2013), precum și (Hassan și Schneider, 2016) au găsit o relație negativă și semnificativă între economia subterană și economia formală. Economia formală este substituită de indicatorul de creștere economică.

Mai mulți autori, printre care (Bajada și Schneider, 2009), (Schneider și Bajada, 2005), (Dell'Anno et al., 2007) și (Schneider et al., 2010a) au inclus rata forței de muncă, ca indicator pentru a reflecta existența economiei subterane, între acestea existând o relație negativă.

Scăderea ratei de participare a forței de muncă poate fi considerată ca fiind o cauză pentru migrarea forței de muncă oficială către economia subterană. Cu toate acestea, variațiile potențiale ale activității declarate datorate modificărilor în ratele de participare sunt discutabile, întrucât persoanele ar putea să migreze către zona informală, după ce au lucrat în cadrul economiei oficiale.

Rata de participare a forței de muncă este măsurată prin totalul forței de muncă drept procent din populația totală.

Pe lângă acești indicatori, pe bază de raționament propriu și prin luarea în considerare a studiilor referitoare la măsurarea economiei subterane prezentate

Scanned with OKEN Scanner

în capitolul anterior considerăm utilă includerea și a altora, respectiv: indicele de percepție al corupției și consumul de energie pe cap locuitor.

Consumul de energie a fost considerat un indicator fiabil al economiei subterane în cercetările existente (Schneider și Buehn, 2018), (Schneider și Enste, 1999), (Wiseman, 2015), (Psychoyios și Missiou, 2021). Consumul de energie este suma consumului în sectorul economic oficial și în cel economic paralel și putem presupune că elasticitatea rezultatului consumului de energie este fix într-un anumit timp când nu există o schimbare evidentă a productivității, astfel încât o creștere a dimensiunii economiei subterane va crește consumul total de energie (Mughal și Schneider, 2018), (Novkovska și Novkovski, 2018). Prin urmare, utilizând rata de creștere a consumului total de energie ca indicator al consumului de energie, putem presupune că o creștere a dimensiunii economiei subterane va duce la o creștere mai mare a consumului de energie.

Alți autori (Canh et al., 2021) demonstrează prin studii empirice faptul că există un impact negativ puternic a calității instituțiilor și a investițiilor străine directe asupra economiei subterane și o influență negativă mai redusă a deschiderii comerciale asupra activităților ascunse.

Alte studii au fost identificate pe studierea relației dintre antreprenoriat și economia subterană (Coca și Nastase, 2021), pe economia digitală informală (Coca și Nistor, 2021).

1.2.2. Ilustrarea cauzelor și efectelor economiei subterane

Una dintre temele abordate frecvent în cadrul cercetărilor internaționale și naționale cu privire la fenomenul economiei subterane a constat în identificarea și analiza factorilor determinanți și a efectelor acestui fenomen.

Astfel, Jackson și Milliron (1986) au fost printre primii care au analizat și prezentat în cadrul lucrărilor lor factorii determinanți ai evaziunii fiscale, componentă semnificativă a economiei subterane. Conform acestora, aceștia sunt în număr de 14, și pot fi grupați în trei mari categorii astfel:

(1) factori demografici – vârstă, sex, educație și status profesional;
(2) factori economici – nivelul veniturilor, sursa veniturilor, rata marginală a fiscalității, sancțiunile și probabilitatea detectării;
(3) factori comportamentali – complexitatea, echitatea, și relația cu autoritatea fiscală, gradul de conformare și etica sau moralitatea impunerii.

Scanned with OKEN Scanner

Alte clasificări (Khlif și Achek, 2015), efectuate cu luarea în considerare a literaturii de specialitate relevante din domeniu, împarte factorii determinanți ai evaziunii fiscale în patru mari categorii:

(1) demografici: nivelul criminalității, sex, vârstă, educație, religie, etc.;
(2) culturali și comportamentali: moralitatea fiscală, evitarea incertitudinii, individualismul, masculinitatea, distanța față de putere, etc.;
(3) legali și instituționali: eficiența legilor, birocrație, corupție, complexitatea și corectitudinea impunerii, democrația, etc.;
(4) economici: gradul de dezvoltare economică, liberalizarea, etc.

Alte studii (Alarcon-Garcia et al., 2020), efectuează o analiză a efectelor variabilelor culturale ale lui Hofstede asupra economiei subterane, concluzionând că distribuția economiei subterane prezintă dispersie spațială mare, fiind corelată cu trei dintre dimensiunile culturale ale lui Hofstede, respective evitarea incertitudinii, individualismul și masculinitatea.

Considerăm că fenomenul de evaziune fiscală este generat de o serie de factori de origine variată, pornind de la factori de ordin subiectiv, constând în dorința de a dobândi sume mari de bani sau bunuri de valoare în timp cât mai scurt; lacune și incertitudine legislativă; atitudinea tolerantă a populației față de încălcarea reglementărilor legale; necunoașterea sau ignorarea legislației fiscale, respectiv obligațiilor care decurg din acestea, precum și alții, dintre care vor fi prezentați în amănunt în continuare o parte dintre ei.

Presiunea fiscală ridicată. Presiunea fiscală poate fi calculată atât la nivel de entitate statală, „ca raport între veniturile încasate din impozite și taxe (inclusiv contribuții sociale) într-o perioadă de timp determinată și produsul intern brut realizat în aceeași perioadă" (Dobrotă și Chirculescu, 2011), fiind posibilă însă și stabilirea acesteia la nivelul agenților economici sau la nivelul indivizilor (sub forma costului conformării voluntare).

O presiune fiscală ridicată conduce la modificarea comportamentului plătitorilor de taxe și impozite, care nu se mai conformează la declarare și plată, așadar, diminuându-se creanțele fiscale colectate la bugetul general consolidat al statului și la manifestarea fenomenului de evaziune fiscală. Pe de altă parte, în vederea contracarării efectelor astfel generate, măsurile de politică macroeconomică pot viza majorarea cotelor de impozitare și taxare, generându-se astfel un cerc vicios.

Nivelul corupției. Conform unui studiu condus de Andreas Buehn și Friedrich Schneider (2012), s-a ajuns la concluzia că economia subterană este corelată pozitiv cu nivelul corupție, astfel unui sector economic informal mare, fiindu-i atribuite niveluri ridicate de corupție.

Scanned with OKEN Scanner

Conform unor opinii (Braşoveanu, 2010), există o relaţie negativă între corupţie şi colectarea veniturilor, întrucât: „dacă cei care colectează în mod oficial veniturile fiscale sunt implicaţi în practici corupte (fie prin furt direct din fondurile publice, fie prin oferirea posibilităţii contribuabililor de a nu plăti taxele în schimbul mitei), atunci corupţia va micşora în mod direct mărimea veniturilor fiscale colectate".

Corupţia reprezintă un factor determinat dar şi un efect al evaziunii fiscale, întrucât se apelează la aceasta din urmă pentru obţinerea fondurilor necesare plăţilor ilegale în vederea obţinerii unor avantaje, poziţii, contracte, etc. necuvenite.

Conform Hoanţă (2010, p. 175), *statul însuşi poate incita la realizarea evaziunii fiscale, deoarece se încearcă pe cât posibil să existe contribuabili care să consume cât mai mult. Vorbim despre două scopuri prin care statul „urmăreşte" realizarea evaziunii fiscale şi anume formarea capitalului şi sprijinirea unor grupuri de interese.*

Educaţia informală. Un alt element care poate constitui o cauză a manifestării fenomenului evazionist este reprezentat, în opinia noastră, de educaţia informală pe care fiecare persoană o dobândeşte de-a lungul vieţii, în afara cadrului instituţional, al curriculei şi al programelor de învăţământ (Coombs şi Ahmed, 1974), din experienţele zilnice şi exemplele şi atitudinile celor din jur (familie, prieteni, colegi, parteneri de afaceri, etc.). Aşadar, contactul cu posibile manifestări ale evaziunii fiscale în sfera relaţiilor profesionale şi de afaceri şi eventual observarea unui asemenea comportament şi perceperea lui ca fiind fără repercusiuni, poate determina o modificare a comportamentului contribuabilului, mai ales că acesta percepe şi o stare de inechitate.

Birocraţia şi complexitatea sistemului fiscal. Evaziunea fiscală poate avea loc şi în urma unor erori care apar ca urmare a necunoaşterii sau a interpretării trunchiate a reglementărilor şi prevederilor legale.

Complexitatea poate privi complexitatea şi numărul mare al formularelor ce trebuie completate şi depuse la autorităţile fiscale, modalitatea de calcul şi determinare a bazelor de impozitare ce trebuie declarate, schimbarea frecventă a prevederilor din cadrul legislaţiei fiscale, interpretabilitatea prevederilor legale din domeniul fiscal, multitudinea regulilor fiscale, etc.

De asemenea, conform unor opinii (Saw şi Sawyer, 2010), sistemul fiscal este de multe ori perceput ca fiind complex din cauza gradului de dificultate crescută a parcurgerii şi înţelegerii legislaţiei fiscale.

Gradul de dezvoltare economică. Cercetările efectuate de Schneider et al. (2010) au concluzionat că se înregistrează niveluri mai crescute ale

Scanned with OKEN Scanner

economiei ascunse în țările economice mai puțin dezvoltate, constatându-se un nivel semnificativ al fenomenului de muncă la negru.

Riscul de detecție perceput ca fiind scăzut. O teorie existentă în literatura de specialitate (Sutherland, 1949; Cressey, 1953) referitoare la factorii care influențează persoanele să comită ilegalități, sugerează că există un trio de elemente care determină apariția și manifestarea criminalității. De regulă acest trio este reprezentat ca un triunghi al căror colțuri sunt factorii determinați, respectiv: presiunea resimțită, oportunitatea percepută și raționamentul.

În ceea ce privește oportunitatea, în vederea angajării în comiterea evaziunii fiscale, este necesar ca făptuitorii să simtă că există o oportunitate realistă de a se utiliza aceste tehnici fără a suporta consecințe grave.

Oportunitatea este legată de percepția persoanei vizavi de faptul că există o metodă de comitere a evaziunii fiscale care nu poate fi detectată. Dacă un individ vede o asemenea oportunitate va fi mai tentat să ia în calcul posibilitatea inițierii unor acțiuni ilegale.

Relația dintre stat și contribuabili. Aceasta a fost analizată de către Prado (2011), care a concluzionat că un control mai puțin strict din partea autorităților statale pe linia aplicării și respectării cadrului legal de reglementare este corelat cu niveluri mai ridicate ale economiei ascunse. Studiul său a fost efectuat pe un eșantion de 29 de state și a folosit un model de echilibru general.

Procedura de estimare a dimensiunii evaziunii fiscale, potrivit Schneider, 2019, este redată în tabelul nr. 2 de mai jos:

Tabelul nr. 2: Metodologie de măsurare a economiei subterane

Tipuri de activități din economia subterană	**Ponderea în total economie subterană**
(1) Economie subterană totală estimată prin metoda MIMIC	100%
(2) Bunuri și materiale cumpărate legal	20–26%
(3) Activități ilegale (bunuri și servicii)	7–13%
(4) Activități independente și în regie proprie fără material	20-26%
(5) Incluse în PIB oficial, inclusiv activități ilegale	7–13%
(6) Suma de la (2) la (5)	53–80%
(7) Economia subterană explicită, doar activități legale (poziția (1) minus poziția (5))	20–47%
(8) Evaziunea fiscală (aproximativ 35% din economia subterană explicită)	**10–16%**

***Sursa:** Schneider, 2019*

Scanned with OKEN Scanner

Prin aplicarea procedurii de estimare teoretică propusă, dimensiunea evaziunii fiscale, în România, în anul 2017 atingea potrivit lui Schneider valoarea de 3,4% din PIB.

De asemenea autorul afirmă că factorii determinanți principali ai evaziunii fiscale sunt taxarea indirectă și activitățile independente, factori care reprezintă și indicatori de influență semnificativă asupra economiei subterane, incluși ca variabile independente în modele econometrice de estimare a dimensiunii economiei subterane în cercetările internaționale efectuate în domeniu.

Așadar, având în vedere faptul că evaziunea fiscală reprezintă circa 35% din economia subterană explicită, considerăm că se justifică realizarea unui demers științific de cercetare care să adreseze această tematică, rezultate obținute putând fi aplicabile și privitor la economia subterană.

Oportunitatea și riscul de detectare sunt considerați factori determinanți ai economiei subterane. Înainte de alegerea rațională de a desfășura activitățile în zona informală, se pune întrebarea dacă există această opțiune și ce efort și risc presupune alegerea ei.

Măsurile de politică macroeconomică ce adresează reducerea oportunităților de a opera în zona informală, prin creșterea gradului de detecție, pot contribui la reducerea dimensiunii actuale a economiei subterane. Acestea pot fie să mute o astfel de activitate în procese de tip conformare voluntară, de exemplu prin completarea declarațiilor fiscale, fie în cazul în care informațiile sunt mai puțin complete sau este implicată o activitate infracțională, să furnizeze informații suficiente pentru a permite investigații și acțiuni de asigurare a respectării legislației. Aceste evoluții sunt marcate de:

- utilizarea datelor: înregistrarea datelor în format digital de către întreprinderi, furnizori, intermediari financiari și alte părți terțe (inclusiv autoritățile publice) permite o mai mare vizibilitate a unei serii de activități. Prin corelarea datelor prin intermediul lanțului de tranzacții cu alte informații legate de o persoană fizică sau de o întreprindere, se poate reduce posibilitatea ca activitatea din economia subterană să rămână nedetectată;
- tehnici analitice avansate: analiza avansată este procesul de aplicare a tehnicilor statistice și de învățare automată pentru a descoperi informații din date. Scopul este de a informa mai bine deciziile cu privire la modul de desfășurare a resurselor și de a contribui la dezvoltarea celor mai eficiente intervenții și politici;

Scanned with OKEN Scanner

- tehnologiile de reducere a fraudelor în materie de furt de identitate și raportări frauduloase. Noile tehnologii, cum ar fi utilizarea datelor biometrice, semnăturile digitale și procesele sigure de tranzacționare (tip blockchain), sunt utilizate din ce în ce mai mult pentru a combate astfel de fraude;
- abordări la nivelul întregii administrații: astfel de abordări, concepute în primul rând pentru a îmbunătăți serviciile pentru cetățeni și pentru a reduce sarcinile, oferă, de asemenea, oportunități de colaborare, inclusiv cu privire la schimbul de date, pentru a aborda activitățile din sfera ilicitului.

În ceea ce privește implicațiile de politică economică, având în vedere cauzele diferite și dinamica diferită a evaziunii fiscale și a economiei subterane, factorii de decizie ar trebui să se concentreze pe măsuri distincte. De exemplu, stimularea creșterii economice reduce economia subterană, dar crește evaziunea fiscală. Dimpotrivă, prin reducerea presiunii fiscale, este posibilă reducerea atât a evaziunii fiscale, cât și a economiei subterane.

De exemplu, pare a fi relevantă monitorizarea ratei șomajului și a nivelului activităților independente și îmbunătățirea calității birocratice pentru a reduce dimensiunea economiei subterane din România.

De asemenea, subliniem că unele politici fiscale (de exemplu, reduceri generalizate de impozite sau scutiri fiscale) aplicate de factorii de decizie politică pentru a-i ajuta pe contribuabili să facă față recesiunii economice, dacă acestea ar putea avea un efect pe termen scurt de reducere a evaziunii fiscale, din cauza stimulilor diferiți la care reacționează evazionistul fiscal față de lucrătorul informal, aceste măsuri sunt contraproductive pe termen lung, deoarece reduc moralitatea fiscală, care conduce la o creștere semnificativă atât a evaziunii fiscale, cât și a economiei subterane.

1.2.3. Analiza cercetărilor privind cuantificarea economiei subterane

Măsurarea fenomenului economiei subterane este extrem de dificil de realizat, având în vedere faptul că, prin natura sa, manifestarea criminalității economico-financiare presupune existența unei manipulări și a unui comportament neonest din partea subiectului economic în ceea ce privește datele și informațiile cuprinse în declarațiile și evidențele fiscale și/sau o sustragere de la verificări, precum și ascunderea fizică sau juridică a sursei impozabile, miza în caz de detecție fiind una considerabilă, atât din punct de

Scanned with OKEN Scanner

vedere pecuniar cât și al caracterului sancționator. Din acest motiv, metodele directe de măsurare ale evaziunii fiscale, de exemplu pe baza chestionarelor, a anchetelor pe un eșantion de populație sau cuantificarea acesteia în funcție de cazurile depistate de către autoritățile cu atribuții în domeniu sunt deficitare și captează numai o parte a întregului.

Dificultatea descoperirii economiei subterane nedetectate, conform unor autori (Slemrod și Weber, 2012) în cadrul controalelor desfășurate de autoritățile statului rezidă în faptul că tranzacțiile monetare derulate în numerar, nu sunt numai ascunse ci și nerecuperabile. În plus autoritățile statale au la dispoziție resurse limitate care diminuează gradul de detectare al evaziunii din domeniul fiscal.

O metodă de estimare a dimensiunii evaziunii fiscale este pe baza consumului, deși anchetele privind consumul sunt costisitoare și au o anumită marjă de eroare. Conform metodologiei INS (2009), "în conturile naționale românești se fac estimări privind evaziunea de la plata taxei pe valoarea adăugată. Evaziunea fiscală se obține ca diferență între TVA teoretică și cea încasată la bugetul de stat. TVA teoretică este estimată cu ajutorul elementelor de consum intermediar, consum final al gospodăriilor populației, consum final al administrației publice și private și formarea brută de capital fix (investiții), pe baza cotelor de TVA pe produse, stabilite prin lege."

Conform Raportului Consiliului Fiscal din anul 2013, "evaziunea fiscală la TVA reprezintă diferența dintre nivelul teoretic al TVA implicit în dimensiunea activității economice, inclusiv economia neobservată și veniturile din TVA colectate la bugetul de stat pe metodologia ESA95. Această măsură de evaziune fiscală la TVA nu este neapărat rezultatul exclusiv al evaziunii fiscale, acesta putând fi explicat și prin alți factori cum ar fi: (i) practici legitime de eludare a TVA, (ii) intrarea companiilor în insolvență, care duce la o reducere a creanțelor din TVA încasate de stat, și (iii) acuratețea datelor din conturile naționale, pe baza cărora este estimat TVA teoretic".

Estimarea dimensiunii evaziunii fiscale se mai poate face și pe baza aprecierii volumului economiei subterane.

Conform Eurostat (https://ec.europa.eu/eurostat), estimarea sectorului informal al economiei se poate face prin utilizarea următoarelor metode:

- metode directe: la nivel microeconomic, ce se bazează pentru colectarea datelor pe anchete statistice (precum cele privind forța de muncă) sau rezultatele controalelor fiscale. Acestea presupun însă costuri semnificative, fiind necesare resurse financiare și umane mari;

Scanned with OKEN Scanner

- metode indirecte: la nivel macroeconomic, ce combină un set de variabile și presupuneri privind valoarea estimativă a întregii economii, formală și informală. Exemple în acest sens ar fi metodele referitoare la discrepanțe – dintre agregatele privind veniturile și cheltuielile, sau dintre forța de muncă și statisticile privind populația ocupată, etc., metodele monetare – ce se bazează pe presupunerea că tranzacțiile din sectorul informal se derulează în numerar, drept urmare se procedează la estimarea numerarului aflat în circulație, ajustat cu anumite valori, pentru a se aproxima fluxurile bănești utilizate în cadrul activităților informale și metodele privind măsurătorile fizice ce estimează sectorul informal al economiei prin metode de discrepanțe între consumul de electricitate și PIB. Alm și Embaye (2011) au aplicat metoda privind cererea monetară pentru a estima economia subterană din 108 țări. Rezultatele cercetărilor au relevat tendința evidentă a existenței unei economii informale mai mari în țările cu venituri mai mici.;
- abordări modelare: ce presupun utilizarea ecuațiilor structurale pentru conectarea variabilei neobservabile de indicatori măsurabili și de cauze. Cea mai utilizată metodă este MIMIC (Indicatori multipli – Cauze multiple) care calculează un nivel al sectorului informal pornind de la un set de presupuse cauze, pe de o parte și consecințe măsurabile, pe de altă parte.

O altă încercare de măsurare a evaziunii fiscale a fost făcută de Leventi, Matsaganis, și Flevotomou (2013) pe baza unui model de microsimulare de tip cost-beneficii, EUROMOD, disponibil online (https://www.euromod.ac.uk/). Astfel, prin compararea unei baze de date conținând declarațiile de venit puse la dispoziție de autoritatea fiscală din Grecia cu datele statistice din baza de date European Union Survey of Income and Living Conditions aferente aceleiași perioade, autorii studiului constată că neconcordanțele dintre cele două seturi de date sunt mai mari în cazul veniturilor din agricultură și în cazul veniturilor din activități independente. Pe baza acestor constatări se calculează factori de măsurare a subdeclarării în funcție de sursa de venit, factori ce sunt ulterior introduși într-un model de microsimulare de tip cost-beneficii, EUROMOD, ce produce încercări de estimare a dimensiunii și distribuției evaziunii fiscale în ceea ce privește impozitul pe venit în Grecia la nivelul anului 2009.

O altă metodă de măsurare a dimensiunii evaziunii fiscale, conform unor opinii (Artavanis et al., 2015) este prin analizarea informațiilor utilizate la

Scanned with OKEN Scanner

acordarea creditelor bancare, având în vedere faptul că sectorul privat s-a adaptat existenței unei economii semiformale, băncile împrumutând persoanele care fac evaziune fiscală pe baza evaluării făcute de instituția bancară privind venitul real al individului.

În opinia noastră, această metodă de estimare are anumite deficiențe în sensul în care, în practică, s-a constatat de multe ori că informația suferă anumite deformări datorate unor presiuni aplicate asupra ei în ceea ce privește așteptările utilizatorilor de informație (asimetria informațională), din acest motiv, informațiile comunicate instituțiilor bancare putând fi manipulate (false) în sensul reflectării unor venituri mai mari ale subiectului, în vederea obținerii unor credite cât mai mari.

Potrivit unor opinii (Feld și Schneider, 2010), abordarea economică tradițională de tip cost-beneficiu aplicată la nivelul individului trebuie actualizată, prin luarea în considerare și a altor factori, precum repercusiunile și motivația intrinsecă a contribuabilului de a plăti taxe (moralitatea fiscală) precum și interacțiunea dintre acestea.

Conform modelelor dezvoltate de unii autori (Hashimzade et al., 2015) se subliniază rolul alegerii domeniului de activitate asupra conformării fiscale și se investighează eficiența unor strategii alternative de control asupra creșterii conformării fiscale.

Didimo et al. (2018), au dezvoltat un sistem suport analitic pentru decizii, în ceea ce privește descoperirea cazurilor de evaziune fiscală, în cooperare cu autoritățile fiscale naționale italiene, bazat pe un limbaj vizual avansat și pe tehnici de vizualizare avansate a rețelelor.

Studii mai recente utilizează modelările bazate pe agenți pentru investigarea și cuantificarea evaziunii fiscale (López et al., 2019).

Efectele produse de economia subterană, au fost dezbătute în cadrul mai multor cercetări. Astfel, (OECD, 2017) consideră că acestea vizează în principal:

- colectarea unor venituri bugetare reduse necesare pentru finanțarea serviciilor publice;
- subminarea încrederii în sistemul fiscal și în normele sociale care privesc conformarea fiscală voluntară;
- creșterea altor cheltuieli bugetare și a costurilor afacerilor, spre exemplu a cheltuielilor privind protecția și securitatea socială;

Scanned with OKEN Scanner

- distorsionarea concurenței economice, prin diminuarea costurilor operatorilor economici care nu se conformează, comparativ cu competitorii lor;
- generarea riscurilor pentru clienți, consumatori și alți parteneri economici, lăsându-i potențial expuși riscului de credit;
- exploatarea forței de muncă, spre exemplu prin neplata salariilor minime pe economie sau lipsa contractelor și protecției sociale;
- susținerea altor activități ilegale mai variate, spre exemplu traficul de persoane, spălarea banilor și finanțarea altor infracțiuni grave.

Prin raportare la aceste efecte, se prefigurează necesitatea întreprinderii unor acțiuni în vederea încetinirii sau menținerii unui nivel controlat al fenomenului, în acest scop fiind justificat un demers științific de cercetare cu privire la cuantificarea economiei subterane.

Principalele studii referitoare la economia subterană sunt convergente în ceea ce privește ideea ancoră potrivit căreia sunt întâmpinate numeroase dificultăți în măsurarea fenomenului (Medina și Schneider, 2017), (Schneider, 2008), (Williams și Schneider, 2013), (Almenar, Sánchez, și Sapena, 2019), datorate în principal impreciziilor metodelor de cuantificare propuse.

O taxonomie a metodelor de măsurare a economiei subterane este realizată de (Schneider și Buehn, 2018) (Medina et al., 2018), astfel:

1. Abordări microeconomice:

a) anchete prin sondaj bazate pe răspunsuri voluntare sau audituri fiscale și alte metode de conformitate.

Dezavantaje: precizia medie și rezultatele depind foarte mult de disponibilitatea respondentului, răspunsurile fiind de o fiabilitate incertă.

Avantaje: poate surprinde în structură fenomenul.

b) discrepanța dintre veniturile declarate în scopuri fiscale și cele măsurate prin controale selective.

Dezavantaje: selectarea contribuabililor pentru audituri fiscale nu este aleatorie, ci se bazează pe o analiză privind riscul de fraudă fiscală, estimările bazate pe audituri fiscale reflectând doar acea parte din economia subterană descoperită de autoritățile fiscale.

2. Abordări macroeconomice

Indicatori economici și de altă natură care conțin informații despre evoluția economiei subterane în timp.

a) discrepanța dintre statisticile naționale privind cheltuielile și veniturile;

Scanned with OKEN Scanner

b) discrepanța dintre forța de muncă oficială și cea reală;

Dezavantaje ale metodelor privind discrepanța: sunt utilizate ipoteze neclare, metoda de calcul, de cele mai multe ori, nu este clară, iar documentația și procedurile nu sunt făcute publice.

c) volumul tranzacțiilor – (Feige, 1989), (Feige, 1990)(Feige, 1997);

d) cererea de monedă – (Cagan, 1958);

e) metoda privind consumurile fizice (de electricitate) – (Kaufmann și Kaliberda, 1996), (Lacko, 1999)(Lacko, 2000);

Metodele monetare și/sau de energie electrică conduc doar la macroestimări, care de multe ori sunt foarte ridicate, nefiind posibilă o defalcare în funcție de sector sau industrie;

f) abordări modelare (metoda MIMIC, SEM) – (Schneider & Buehn, 2018).

Metoda MIMIC – puncte critice: sunt utilizați doar coeficienți relativi, estimările sunt adesea foarte sensibile în ceea ce privește modificările datelor și specificațiile, există dificultăți în a face diferența între selectarea cauzelor și indicatori, iar procedura de calibrare și valorile de pornire utilizate au o mare influență asupra rezultatelor obținute.

Abordarea lui (Schneider, 2008), (Medina și Schneider, 2017), (Dell'Anno și Schneider, 2009), pe baza metodei MIMIC, a fost adoptată pe scară largă în cadrul cercetării prealabile privind dimensiunea economiei informale (Dell'Anno, 2007), (Dybka et al., 2019), (Wang et al., 2006), (Gasparėnienė et al., 2018) și se bazează pe estimarea unei variabile latente într-un model multi-indicator, cu mai multe cauze (MIMIC) (Hassan și Schneider, 2016). Procedura de estimare se bazează pe estimarea modificărilor temporale relative ale economiei subterane și apoi pe extrapolarea dimensiunii economiei respective prin calibrarea indicelui brut pe baza unui punct fix de referință. Totuși, abordarea a fost deosebit de criticată pentru sensibilitatea sa la selectarea valorii de calibrare și pentru domeniul său larg de aplicare, care poate duce la diferențe semnificative între țări (Feige, 2016).

De asemenea, o parte dintre metodele și metodologiile de măsurare ale fenomenului economiei subterane, prin raportare la cercetările naționale și internaționale identificate, sunt prezentate sintetic în tabelul nr. 3 de mai jos:

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr. 3: Metode de măsurare a economiei subterane

Autori	**Metode utilizate**
(Eurostat, https://ec.europa.eu/eurostat)	Metode directe: la nivel microeconomic, anchete statistice sau rezultatele controalelor fiscale.
	Metode indirecte: la nivel macroeconomic, ce combină un set de variabile și presupuneri privind valoarea estimativă a întregii economii, formală și informală.
	Modele: utilizarea ecuațiilor structurale pentru conectarea variabilei neobservabile de indicatori măsurabili și de cauze (ex. MIMIC, DYMIMIC).
(Institutul Național de Statistică, 2009)	Estimare pe baza consumului.
(Feld și Schneider, 2010)	Abordarea economică tradițională de tip cost-beneficiu aplicată la nivelul individului trebuie actualizată, prin luarea în considerare și a altor factori, precum repercusiunile și motivația intrinsecă.
(Slemrod și Weber, 2012)	Metode directe – pe baza controalelor desfășurate de autoritățile statului.
(Leventi et al., 2013)	Model de micro simulare de tip cost-beneficii, EUROMOD.
(Artavanis et al., 2015), (Artavanis et al., 2016)	Analizarea informațiilor utilizate la acordarea creditelor bancare, având în vedere faptul că sectorul privat s-a adaptat existenței unei economii semi formale, băncile împrumutând persoanele care fac evaziune fiscală pe baza evaluării făcute de instituția bancară privind venitul real al individului.
(Hashimzade et al., 2015)	Investighează eficiența unor strategii alternative de control asupra creșterii conformării fiscale voluntare.
(Tahmasebi și Rocca, 2015)	Modelarea economiei subterane se poate face folosind modelarea ecuației structurale cu datele brute neclare. Model fuzzy este folosit pentru a determina două specificații cheie ale economiei subterane: dimensiunea și tendința. Metoda dezvoltată în această lucrare poate fi aplicată în diferite țări.
(Kirchgässner, 2017)	Consideră că atât timp cât este utilizată cu suficientă prudență, abordarea bazată pe modele este un instrument util pentru a estima simultan dimensiunea și dezvoltarea economiei subterane în mai multe țări. Cu toate acestea, este necesară o a doua metodă pentru calibrarea modelului. Abordarea cererii valutare poate

Scanned with OKEN Scanner

	duce la rezultate foarte puțin plauzibile, dimensiunea economiei subterane putând fi în mare măsură supraestimată. O alternativă este metoda de anchetă. Pentru testele reale, dacă o variabilă are un impact, sunt necesare proceduri care nu utilizează aceleași variabile ca cele utilizate pentru a construi indicatorul. Astfel, pentru a face progrese în analiza economiei subterane, abordarea bazată pe modele are un rol de jucat, dar trebuie completată cu alte metode care utilizează date diferite. Abordarea cererii valutare nu poate fi utilizată atât timp cât utilizează aceleași variabile pentru construcțiile sale.
(Didimo et al., 2018)	Sistem suport analitic pentru deciziile luate de autoritățile fiscale.
(Solis-Garcia și Xie, 2018)	Propun o metodologie de măsurare a dimensiunii și naturii economiei subterane folosind un model de echilibru general dinamic cu două sectoare, cu patru tendințe diferite: ore lucrate, productivitate specifică investițiilor, productivitate formală și productivitate informală. Aceștia constată că tendința de productivitate informală este endogenă, în sensul că este o funcție exactă a parametrilor modelului și a celorlalte trei tendințe. De asemenea, documentează că, pentru a fi în concordanță cu creșterile observate (în lumea reală) ale tendinței, sectorul informal trebuie să prezinte o creștere a veniturilor la scară, ceea ce contravine procedurii standard de impunere a unor randamente în scădere în acest sector. În urma aplicării metodologiei unui set de șapte țări din America Latină și Asia se constată că volatilitatea producției din sectorul paralel este considerabil mai mare decât cea a producției din sectorul formal.
(Popescu et al., 2018)	La nivel național, analizează dinamica și dimensiunea economiei subterane din România având ca surse de date evaluările Institutului Național de Statistică și diferite studii naționale și internaționale.
(Pérez López et al., 2019)	Modelările bazate pe agenți pentru investigarea și cuantificarea economiei subterane.

***Sursa**: elaborare proprie*

Scanned with OKEN Scanner

În continuare sunt prezentate câteva studii mai recente în domeniul măsurării economiei subterane.

Astfel, studiul lui (Lizina et al., 2020) prezintă un model de evaluare a economiei subterane din Federația Rusă. Autorii au dezvoltat și analizat o abordare de măsurare a economiei subterane, bazată pe analiza factorilor și pe un model MIMIC. Studiul prezintă analiza factorilor statisticilor oficiale pentru Rusia în perioada 1992-2019, cu peste 150 de indicatori care caracterizează diferite sfere ale vieții și economiei țării.

Fredström et al. (2021) adoptă abordarea de estimare a economiei subterane propusă de către Schneider și demonstrează coerența rezultatelor cu cele obținute pe baza consumului de energie electrică al unei țări (Kaufmann și Kaliberda, 1996), (Novkka și Novkovski, 2018).

Lucrarea lui (Psychoyios et al., 2021) măsoară dimensiunea economiei subterane utilizând datele de pe piețele energetice. Acesta oferă estimări fără modele ale țărilor din UE și extinde metodele standard de absorbție a energiei electrice pentru a încorpora forme alternative de energie și elasticitate constantă a energiei electrice/producției.

Așadar, principalele cercetări referitoare la economia subterană sunt convergente în ceea ce privește ideea ancoră potrivit căreia sunt întâmpinate numeroase dificultăți în măsurarea fenomenului, datorate în principal impreciziilor metodelor de cuantificare propuse. În esență, metodele avansate și testate vizează abordări micro și macroeconomice precum: anchete prin sondaj, utilizarea indicatorilor economici și de altă natură care conțin informații despre evoluția economiei subterane în timp, analiza discrepanțelor dintre statisticile naționale privind cheltuielile și veniturile și dintre forța de muncă oficială și cea reală, metoda volumului tranzacțiilor, metoda cererii de monedă, metodele privind consumurile fizice (de electricitate), abordări modelare (metoda MIMIC, SEM).

1.3. Economia subterană în România – dimensiune și evoluție

Dimensionarea economiei subterane ca procent din produsul intern brut anual total în România este efectuată pe bază de estimare, în mai multe studii de specialitate din domeniu, utilizând diferite metode. O prezentare neexhaustivă și sintetică a acestora este redată în tabelul nr. 4 de mai jos.

În esență, se constată faptul că valoarea estimată a economiei subterane, chiar și prin utilizarea aceleași metode de măsurare, înregistrează valori diferite,

Scanned with OKEN Scanner

dat fiind faptul că sunt folosiți indicatori și agregate macroeconomice diferite ca variabile în modelele elaborate.

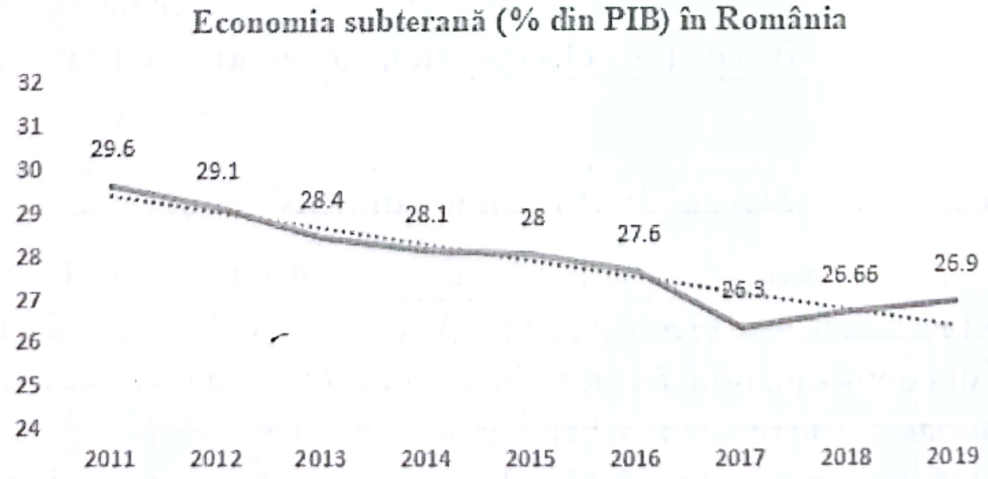
Tabelul nr. 4: Sinteza metodelor de măsurare și valorilor obținute pentru economia subterană

Studii	Metode	Valoare estimată	Observații
Albu et al., 2010	metoda discrepanței veniturilor	18,70%	din PIB oficial
Williams et al., 2017	labour input method – munca nedeclarată	26,20%	din valoarea adăugată brută
Putniņš et al., 2018	anchete statistice	33,30%	din PIB oficial
Alexandru și Dobre, 2011	metoda MIMIC	33,70%	medie 2000-2010
Medina și Schneider, 2017	metoda MIMIC	28,40%	medie 2000-2010
Davidescu, 2017	metoda MIMIC	34,10%	medie 2000-2013
Medina et al., 2018; Schneider, 2019	metoda MIMIC	27,85%	medie 2011-2019

***Sursa**: prelucrare proprie*

În graficul nr. 1 de mai jos este prezentată dimensiunea și evoluția în timp a economiei subterane în România, ca procent în produsul intern brut național, pe baza metodologiei detaliate a estimărilor utilizată de (Medina et al., 2018).

Graficul nr. 1: Dimensiunea și evoluția economiei subterane (% PIB) în România în perioada 2011 – 2019



***Sursa:** prelucrare după Medina și Schneider, 2017; Medina et al., 2018; Schneider, 2019*

Scanned with OKEN Scanner

După cum se poate observa, evoluția dimensiunii economiei subterane în România se află pe un trend liniar descendent, cu punct de maxim la începutul intervalului analizat, și cu punct de minim în anul 2017.

O posibilă explicație pentru această evoluție poate fi datorată faptului că în anul 2011, economia României se afla în perioadă de recesiune economică, în vreme ce anul 2017, a fost unul cu o creștere semnificativă a produsului intern brut național, cu aproximativ 7% față de anul anterior, conform datelor oficiale comunicate de Institutul Național de Statistică.

Pe de altă parte, trendul descendent general, poate fi pus pe seama politicilor macroeconomice care adresează combaterea fenomenelor de muncă la negru și fraudă și evaziune fiscală.

1.4. Concluziile capitolului

Economia subterană reprezintă un fenomen socio-economic complex, extrem de generalizat și ale cărui efecte dihotomice, deopotrivă benefice și negative se răsfrâng asupra economiei de o manieră generalizată.

Din concatenarea informațiilor conținute în cercetările efectuate în domeniu pe acest subiect, s-a constatat faptul că definirea economiei subterane rămâne o chestiune care stârnește controverse, existând varii taxonomii ale acesteia, în special în funcție de criterii vizând clustere temporare și spațiale.

În opinia noastră, economia subterană poate fi definită ca reprezentând ansamblul activităților economice desfășurate în afara cadrului legal, sau cele care nu sunt inventariate în cadrul conturilor naționale, deși sunt legale.

Pe de o parte, dintre cele mai menționate cauze care conduc la apariția și generalizarea fenomenului economiei subterane, raportat la literatura de specialitate, amintim: evoluția modului de viață, aplicarea politicilor de protecție socială, sporirea sarcinilor fiscale, creșterea șomajului, corupția, povara fiscală, reglementarea, calitatea serviciilor publice, moralitatea fiscală, gradul de dezvoltare economică, impozitarea excesivă, reglementările stricte și flexibilitatea mare permisă în utilizarea forței de muncă, birocrația, lipsa încrederii în guvern, inegalitatea distribuirii veniturilor în rândul populației, ș.a.

Pe de altă parte, consecințele fenomenului sunt: creșterea criminalității, corupția, munca la negru, neconformarea fiscală la plata impozitelor și taxelor, creșterea competivității și a flexibilității producției, costul redus al forței de muncă, oferirea de locuri de muncă, presiunea asupra salariilor de pe piața oficială, prețuri mai scăzute, concurență neloială, diminuarea încasărilor la bugetul general consolidat al statului, creșterea ratei de impozitare, distorsionarea

Scanned with OKEN Scanner

indicatorilor economici naționali, lipsa formelor de protecție socială în cazul desfășurării muncii la negru, creșterea corupției, lobbyingul politic, creșterea cotei de impozitare și contribuțiilor sociale, calitatea scăzută a serviciilor publice, moralitatea fiscală scăzută, dezvoltarea redusă a economiei oficiale, ș.a.

Drept urmare, se poate constata faptul că o serie dintre factorii favorizanți ai fenomenului sunt și consecințele produse de acesta, în acest caz analiza de tip cauzal conducând la reliefarea unui cerc vicios cu reverberații semnificative asupra economiei în ansamblu.

În opinia noastră, principalele cauze ale manifestării economiei subterane sunt: presiunea fiscală ridicată, corupția, birocrația, complexitatea sistemului fiscal, gradul scăzut de dezvoltare economică și relația dintre stat și cetățean.

Astfel, o presiune fiscală mare a avut drept efect o reducere a conformării voluntare, fiind corelată pozitiv cu dimensiunea economiei subterane. În ceea ce privește corupția, cu cât percepțiile privind existența corupției sunt mai mari, Indicele de percepție al corupției înregistrând valori scăzute, cu atât valoarea economiei subterane este mai ridicată.

În aceiași ordine de idei, cu cât un sistem fiscal și juridic este mai complex (taxare neechitabilă, excesivitatea reglementărilor legale, inconsecvențe privind sistemul fiscal, modificări legislative frecvente), respectiv cu cât există mai multă birocrație și instabilitate politică și o relație nepredictibilă între stat și cetățean, cu atât mai ridicat va fi și nivelul economiei subterane.

De asemenea, cu cât o țară este mai puțin dezvoltată, cu atât nivelul economiei subterane este mai mare.

Astfel, au fost identificați și analizați în mod neexhaustiv principalii factori determinanți ai economiei subterane, identificați ca fiind de origine variată, pornind de la factori de ordin subiectiv, constând în dorința de a dobândi sume mari de bani sau bunuri de valoare în timp cât mai scurt; lacune și incertitudine legislativă; atitudinea tolerantă a populației față de încălcarea reglementărilor legale; necunoașterea sau ignorarea legislației fiscale, respectiv obligațiilor care decurg din acestea, precum și alții.

De asemenea, din revizuirea sferei cunoașterii cu privire la metodele de măsurare ale economiei subterane, se concluzionează faptul că metodele utilizate sunt foarte diversificate prin raportare la anul studiilor analizate, precum și la contextul geografic, nefiind agreată niciuna dintre metodele avansate, în mod unitar de către cercetătorii din domeniu, dat fiind faptul că acestea prezintă anumite deficiențe și un anumit grad de imprecizie.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 2

ELABORAREA MODELULUI DE EVALUARE ȘI CARTOGRAFIERE A ECONOMIEI SUBTERANE PRIN VALORIFICAREA INFORMAȚIILOR ECONOMICO-FINANCIARE

Prin raportare la contextul economico-financiar la nivel de entitate economică, riscul se poate defini ca fiind o comunicare voluntară de informații și/sau date eronate, având drept obiectiv o distorsionare a fondului, respectiv a calității informației economice ce este transmisă părților interesate, prin modelarea valorii sau naturii elementelor financiare sau patrimoniale rezultate din desfășurarea activității.

Prin raportare la alte cercetări efectuate cu privire la cartografierea riscului pe zona de fraudă fiscală, evaziune fiscală și activități informale, au fost identificate o multitudine de cercetări ce vizează utilizarea unor metode și tehnici statistice, dintre care menționăm cu titlu neexhaustiv: Abbasi et. al., 2012; Fanning et. al., 1998; Kirkos et. al., 2007; Laffin și Gomes, 2013; Mehta și Bhavani, 2017; Perlos et. al., 2016; Persons, 1995; Picur și Riahi-Belkaoui, 2006; Ravisankar et. al., 2011; Artati și Noviyanti, 2020; Roux et. al., 2018; Timofte et. al., 2021; Wuerges și Borba, 2010; Vajda, 2018; Bîrle, 2008).

Elaborarea modelului de evaluare și cartografiere a economiei subterane prin valorificarea informațiilor economico-financiare reprezintă un demers științific a cărui finalitate reprezintă un element cheie de modelare al procesului decizional la nivel microeconomic și de decizie de politică și strategie financiară și macroeconomică.

2.1. Scopul și obiectivele cercetării statistice detaliate a variabilelor modelului de evaluare și cartografiere a economiei subterane

Cercetarea statistică din acest capitol, are drept obiectiv principal elaborarea unui model econometric, a cărui utilitate să fie dual, în sensul cartografierii și construirii unui profil de risc financiar și fiscal național, la nivel macroeconomic și a unor modele regionale, cu identificarea zonelor în care se manifestă vulnerabilitățile maximale de activități circumscrise economiei subterane, precum și de construire a unei funcții particularizate de catalogare a entităților raportoare în eșaloane de risc.

Scanned with OKEN Scanner

De asemenea, în subsidiar, se urmărește identificarea informațiilor economico-financiare utile în efectuarea unor activități complexe de evaluare, măsurare și identificare a economiei subterane.

Ipotezele avansate spre testare în cadrul cercetării sunt după cum urmează:

H1: Riscurile asociate economiei subterane pot fi estimate pe baza variației rentabilității capitalurilor proprii, în raport cu rate structurale de rotație, de activitate, de rentabilitate și de solvabilitate;

H2: Există un nivel rezonabil de predictibilitate al riscurilor la nivel național, zonele de activități economice ilicite fiind distribuite distinct pe clustere regionale.

Demersul științific ar fi util în primul rând autorităților publice cu competențe în prevenirea, evaluarea, descoperirea și combaterea fraudelor și a evaziunii fiscale, dar și părților interesate din mediul organizațional privat, respectiv auditorilor, managementului, acționarilor, investitorilor, ș.a.

Prin raportare la experiența profesională practică a autorului, elaborarea modelelor de evaluare și cartografiere a economiei subterane, a avut în vedere efectuarea analizei pe subeșantioane regionale de date subsumate structurii teritoriale a Direcției Generale Antifraudă Fiscală, corespunzătoare celor 8 structuri regionale: DRAF Alexandria (județele Argeș, Călărași, Dâmbovița, Giurgiu, Ialomița, Prahova, Teleorman), DRAF București (Municipiul București și județul Ilfov), DRAF Constanța (județele Brăila, Buzău, Constanța, Galați, Tulcea, Vrancea), DRAF Deva (Arad, Caraș-Severin, Hunedoara, Timiș), DRAF Oradea (județele Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj, Maramureș, Satu Mare, Sălaj), DRAF Sibiu (județele Alba, Brașov, Covasna, Harghita, Mureș, Sibiu), DRAF Suceava (județele Bacău, Botoșani, Iași, Neamț, Suceava, Vaslui) și DRAF Târgu-Jiu (județele Dolj, Gorj, Mehedinți, Olt, Vâlcea). Raționamentul acestui demers vizează dirijarea eforturilor instituționale spre zonele încadrate în eșaloanele principale de risc financiar și fiscal.

2.2. Variabila dependentă a modelului de evaluare și cartografiere a economiei subterane

Ca variabilă dependentă a modelului econometric elaborat am selectat Rata rentabilității capitalurilor proprii, unul dintre cei mai importanți indicatori de rentabilitate economică a activității, dat fiind faptul că aceasta prezintă o sensibilitate sporită la riscul financiar și fiscal.

Rata rentabilității capitalurilor proprii reprezintă un indicator care conmensurează în mod eficient dezvoltarea economică a entității și care ajută decidenții și părțile interesate în a transmite informații financiar-contabile de calitate în ceea ce privește protejarea intereselor acționarilor.

Scanned with OKEN Scanner

Este un indicator financiar derivat, care este specific economiei europene în ansamblu și în practică, poate fi utilizat pentru evaluarea riscului, în relație cu alți indicatori derivați.

Drept urmare, demersul științific vizează elaborarea și testarea unui model general de cuantificare a riscului financiar și fiscal, pe baza corelației dintre Rentabilitatea capitalurilor proprii și următorii indicatori: Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale și Rata solvabilității patrimoniale, precum și particularizarea sa regională, pe 8 modele regionale.

Selectarea indicatorilor economico-financiari ce ar putea fi utili la cartografierea riscului financiar și fiscal a fost efectuată pe bază de raționament profesional propriu, prin luarea în considerare și a cercetărilor naționale și internaționale efectuate cu privire la această temă (tabelul nr. 5).

Tabelul nr. 5: Indicatori economico-financiari selectați în vederea cartografierii riscului economic și fiscal pe principale ramuri ale economiei naționale

Nr. crt.	Indicator economico-financiar	Criterii excludere	
1	Grad de îndatorare total	<0	>1000
2	Rata activelor circulante	<0	>100
3	Rata activelor imobilizate	<0	>100
4	Rata autonomiei financiare globale	<0	>100
5	Rata autonomiei la termen	<0	>100
6	Rata creanțelor	<0	>100
7	Rata îndatorării globale	<0	>100
8	Rata rotației datoriilor	<0	>100
9	Rata solvabilității financiare	<0	>100
11	Rata solvabilității patrimoniale	<0	>100
12	Rata stabilității financiare	<0	>100
13	Rentabilitatea activelor	<-200	>200
14	Rentabilitatea capitalurilor proprii	<-200	>200

Sursa: *elaborare proprie*

2.3. Modelul general de evaluare și cartografiere a economiei subterane

În cadrul cercetării cantitative și statistice desfășurate, ne propunem să testăm corelarea variabilelor prin intermediul modelului econometric de regresie liniară multiplă, a cărui ecuație determinată prin metoda celor mai mici pătrate este de forma:

Scanned with OKEN Scanner

$$\text{Rentabilitatea capitalurilor proprii}_G = a * Grad\ de\ \hat{i}ndatorare\ total_G + b * Rata\ activelor\ imobilizate_G + c * Rata\ autonomiei\ la\ termen_G + d * Rata\ creanțelor_G + e * Rata\ \hat{i}ndatorării\ globale_G + f * Rata\ rotației\ datoriilor_G + g * Rata\ solvabilității\ financiare_G + h * Rata\ solvabilității\ patrimoniale_G + i * Rata\ stabilității\ financiare_G + j * Rentabilitatea\ activelor_G + \epsilon \quad (12)$$

unde:

$Rentabilitatea\ capitalurilor\ proprii_G$ – variabilă dependentă a modelului general, respectiv markerul de risc privind inconsecvența politicii economice în raport cu interesele acționarilor;

$Grad\ de\ \hat{i}ndatorare\ total_G$ – variabilă independentă, predictoare a modelului general;

$Rata\ activelor\ imobilizate_G$ – variabilă independentă, predictoare a modelului general;

$Rata\ autonomiei\ la\ termen_G$ – variabilă independentă, predictoare a modelului general;

$Rata\ creanțelor_G$ – variabilă independentă, predictoare a modelului general;

$Rata\ \hat{i}ndatorării\ globale_G$ – variabilă independentă, predictoare a modelului general;

$Rata\ rotației\ datoriilor_G$ – variabilă independentă, predictoare a modelului general;

$Rata\ solvabilității\ financiare_G$ – variabilă independentă, predictoare a modelului general;

$Rata\ solvabilității\ patrimoniale_G$ – variabilă independentă, predictoare a modelului general;

$Rata\ stabilității\ financiare_G$ – variabilă independentă, predictoare a modelului general;

$Rentabilitatea\ activelor_G$ – variabilă independentă, predictoare a modelului general;

ϵ – constantă

$a - j$ – coeficienții de regresie ai variabilelor independente ale modelului general.

În vederea atingerii acestui scop am procedat la culegerea de date și informații din surse de date deschise, respectiv pagina oficială a Ministerului Finanțelor, www.mfinante.gov.ro, https://data.gov.ro/ (punct central de acces

Scanned with OKEN Scanner

pentru seturile de date deschise livrate de autoritățile și instituțiile administrației publice), Registrul Comerțului ONRC online, ș.a., cu privire la principalii indicatori economico-financiari raportați de entitățile economice în situațiile financiare anuale, la nivel național, în vederea constituirii unei baze de date multistructurale, pe 16 domenii de activitate economică. În urma selectării, filtrării și excluderii datelor neconcludente, au rămas în eșantionul general un număr de 4990 operatori economici. Pe baza indicatorilor economico-financiari raportați în situațiile financiare anuale depuse pentru anii financiari 2016 – 2020, au fost calculate un număr de 13 rate financiare, sensibile la manifestarea riscului financiar și fiscal și a activităților din sfera economiei subterane.

Datele colectate au fost centralizate prin tehnici de prelucrare automată a datelor, obținându-se o bază de date unică constituită din 21884 observații, care a fost ulterior supusă procedurilor de segmentare pe criterii de structură, respectiv regiunea fiscală a entității raportoare.

Rezultatul (baza de date segmentată criterial) a fost prelucrat prin intermediul programului statistic SPSS, versiunea 26, de unde s-au obținut coeficienții beta ai modelului pe baza cărora ecuația de model devine:

$$\begin{aligned}\textbf{Rentabilitatea capitalurilor proprii}_G &= 0,003 * \textit{Grad de îndatorare total}_G - 0,006 * \textit{Rata activelor imobilizate}_G + 0,127 \\ &* \textit{Rata autonomiei la termen}_G + 0,009 * \textit{Rata creanțelor}_G + 0,017 * \textit{Rata îndatorării globale}_G \\ &- 0,289 * \textit{Rata rotației datoriilor}_G + 0,185 * \textit{Rata solvabilității financiare}_G - 52,91 \\ &* \textit{Rata solvabilității patrimoniale}_G + 6,001 * \textit{Rata stabilității financiare}_G + 1,54 \\ &* \textit{Rentabilitatea activelor}_G + 18,696\end{aligned} \quad (13)$$

Conform ecuației de model se observă faptul că diminuarea rentabilității capitalurilor proprii are un efect direct, marginal, asupra creșterii gradului de îndatorare, motivat de scăderea interesului investitorilor. De asemenea, conform ecuației de model generale se observă că între rentabilitatea capitalurilor proprii și rata activelor imobilizate, corelația este inversă și marginală, ceea ce înseamnă că la nivelul eșantionului general cei doi indicatori evoluează oarecum independent de interesul investitorilor și putem conchide că mediul de afaceri din România este expus entropic la influențe exogene care destabilizează interesul investitorilor, atât prin impactul creșterii gradului de îndatorare, cu efect asupra dezvoltării economice, cât și prin învechirea perpetuă a parcului tehnologic de active a companiilor, ceea ce la rândul ei conduce la o scădere a randamentului economic pe termen lung.

Conform ecuației de model, se constată o corelare mai bună a ratei autonomiei la termen cu variabila dependentă, dar valoarea indică totuși, un

Scanned with OKEN Scanner

comportament expus la risc, demonstrând și în acest caz că interesul acționarilor este neprioritizat în raport cu nevoia de finanțare determinată de contextul social-economic, în special în acest moment în care recesiunea a impus o inflație accelerată și o limitare a surselor de aprovizionare.

În același sens observăm faptul că rata îndatorării globale și rata creanțelor sunt necorelate cu variabila dependentă într-o manieră satisfăcătoare pentru satisfacerea interesului acționarilor, existând o predispoziție mărită a ratei de îndatorare, față de rata creanțelor în a se corela față de rentabilitatea capitalurilor proprii.

O situație îngrijorătoare este reprezentată de rata solvabilității patrimoniale care manifestă o corelație invers proporțională cu rentabilitatea capitalurilor proprii, ceea ce indică riscul foarte ridicat la care sunt expuse entitățile economice din România, atât pe palierul riscului financiar generat de nevoia de finanțare, cât și pe palierul riscului de fraudă și eroare.

Datele privind corelația variabilelor sunt surprinse în tabelul nr. 6 de mai jos, conform căruia valoarea coeficientului de corelație ajustat semnalează o reprezentativitate statistică a modelului de peste 76%, un nivel satisfăcător pentru a considera că riscul poate fi exprimat ca expresie a diluării interesului acționarilor în corelație cu deprecierea ratelor de rotație a elementelor de activ și pasiv, care au fost introduse în modelare.

Tabelul nr. 6: Sumarul modelului econometric general de evaluare și cartografiere a economiei subterane

General Model Summary						
Model	**R**	**R pătrat**	**R pătrat ajustat**	**Eroarea standard a estimării**	**Statistici ale modificărilor**	
					R pătrat modificat	**F modificat**
General[b]	,872[a]	,761	,761	18,14271	,761	6953,519

General Model Summary				
Model	**Statistici ale modificărilor**			
	df1	**df2**	**Sig. F modificat**	Durbin-Watson
General[b]	10	21873	,000	1,488

a. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale

b. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

***Sursa:** prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul ANOVA (tabelul nr. 7) aduce în lumină informații de validare a modelului prin aplicarea testului de probabilitate critică unilaterală și obținerea unui coeficient sig. inferior pragului maximal propus de 0,05, ceea ce înseamnă faptul că se respinge ipoteza nulă și se menține ipoteza alternativă, respectiv există pentru variabilele selectate, coeficienți diferiți de 0, care să poată determina valid funcția de regresie.

Tot din tabloul ANOVA observăm faptul că aferent celor 21883 de observații, numărul gradelor de liberate asumat regresiei este la nivelul variabilelor selectate de 10, restul gradelor de liberate fiind atribuite variabilei reziduale, valoarea testului statistic F este de 6953,5 și reprezintă încă un argument pentru validarea modelului.

Se observă totodată faptul că suma pătratelor reziduale este strict mai mică decât suma pătratelor regresiei, modelul fiind valid, omogen și bine determinat pentru fenomenul studiat.

Tabelul nr. 7: Tabloul ANOVA al modelului econometric general de evaluare și cartografiere a economiei subterane

ANOVA[a]						
Model		**Suma pătratelor**	**df**	**Rădăcina medie**	**F**	**Sig.**
General	Regresie	22888070,941	10	2288807,094	6953,519	,000[b]
	Rezidual	7199674,631	21873	329,158		
	Total	30087745,572	21883			

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

b. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Pentru testarea nivelului de variație a variabilei dependente, s-a întocmit tabelul nr. 8 Statistici reziduale, care ne arată intervalele de variație ale variabilei dependente, extrem de largi față de media calculată, respectiv -296,21% și + 231,35%, față de media de 30,37%. Nivelul variației standard fiind la nivelul mediei de 32,34%. Acest aspect reprezintă o altă componentă de vulnerabilitate deoarece plaja largă de variație a variabilei dependente implică o lipsă a predictibilității protejării intereselor acționarilor, și o orientare către utilizarea avantajului exogen asimilat oportunității de afaceri, în defavoarea dezvoltării sustenabile și predictibile a activității.

Scanned with OKEN Scanner

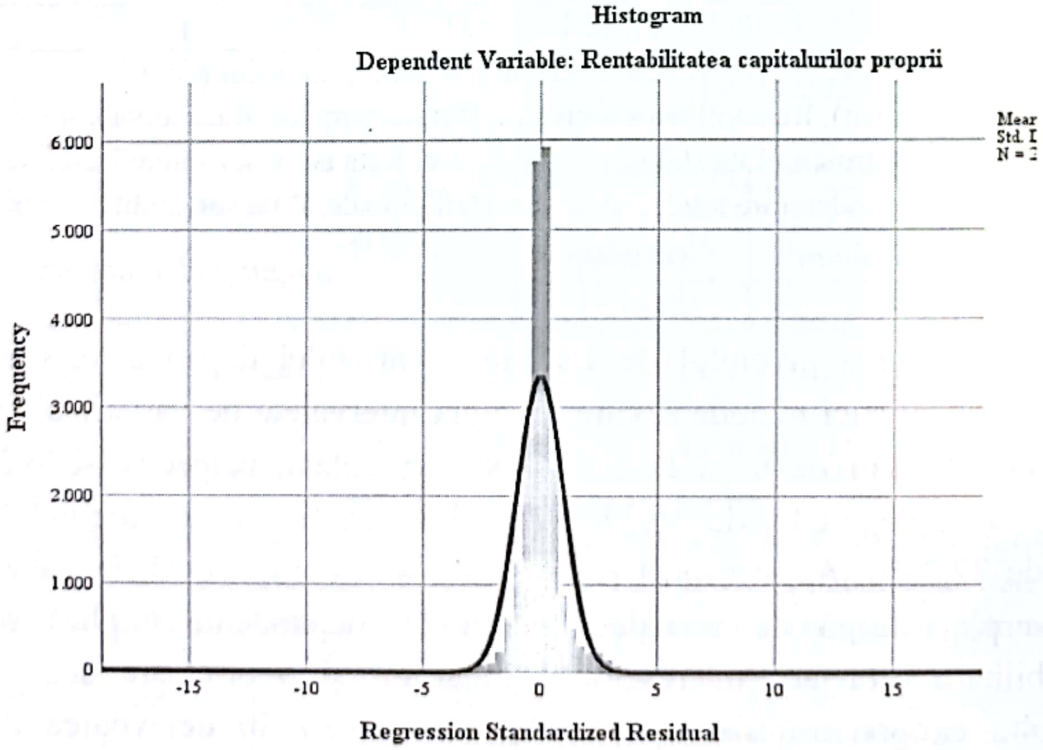
Tabelul nr. 8: Statistici reziduale ale modelului econometric general de evaluare și cartografiere a economiei subterane

Statistici reziduale[a]					
Indicator	**Minim**	**Maxim**	**Medie**	**Deviație standard**	**N**
Valoare prezisă	-296,2095	231,3530	30,3674	32,34083	21884
Std. Predicted Value	-10,098	6,215	,000	1,000	21884
Standard Error of Predicted Value	,154	4,698	,368	,174	21884
Adjusted Predicted Value	-297,8891	231,6444	30,3673	32,34275	21884
Residual	-203,56079	247,12099	,00000	18,13857	21884
Std. Residual	-11,220	13,621	,000	1,000	21884
Stud. Residual	-11,235	13,667	,000	1,000	21884
Deleted Residual	-204,11954	248,80063	,00013	18,15737	21884
Stud. Deleted Residual	-11,268	13,726	,000	1,001	21884
Mahal. Distance	,572	1466,035	10,000	18,887	21884
Cook's Distance	,000	,133	,000	,001	21884
Centered Leverage Value	,000	,067	,000	,001	21884

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Graficul nr. 2: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric general de evaluare a riscului



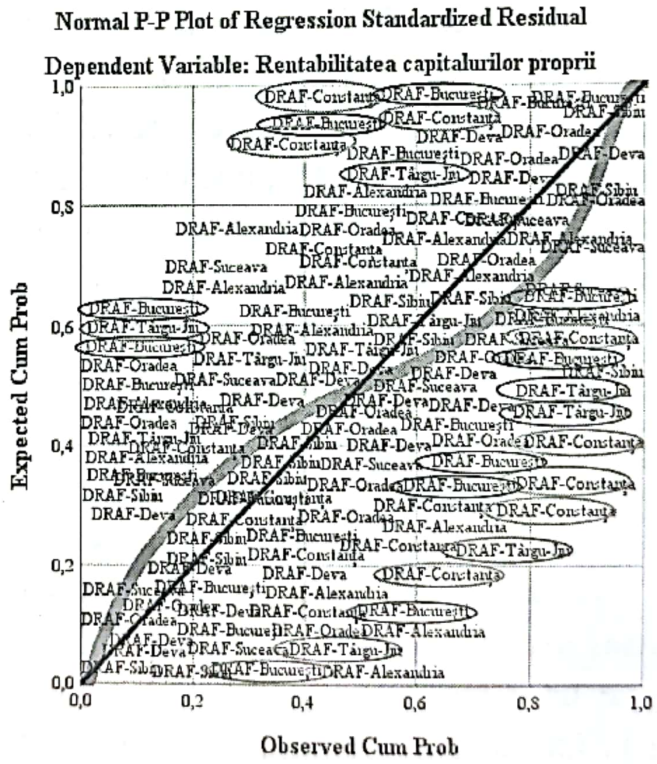
Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

Diagrama de reprezentare a evoluției histogramice a variabilei dependente la nivelul eșantionului format din 21884 de observații arată o polarizare spre mediană a distribuției, aceasta semnificând că majoritatea entităților reușesc să atingă o performanță de 30% în favoarea rentabilității capitalurilor proprii. Există însă o distribuire stânga-dreapta pe intervalul alfa = 0,05 (graficul nr. 2), care motivează gradul de semnificație statistică de doar 76% a modelului, ceea ce înseamnă că pentru 76% din 21884 de observații, riscul financiar poate fi estimat pe baza variației rentabilității capitalurilor proprii, în raport cu ratele structurale de rotație, rentabilitate și solvabilitate.

La nivel regional, se observă o distribuție a erorilor destul de ample față de dreapta de trend, observând o polarizare a erorilor către DRAF-Constanța, DRAF-București și DRAF- Târgu-Jiu, conform graficului nr. 3 de mai jos:

Graficul nr. 3: Diagrama reziduurilor modelului econometric general de regresie



Sursa: prelucrare proprie SPSS 26

2.4. Modele econometrice de evaluare și cartografiere a economiei subterane particularizate regional

Separarea eșantionului general pe subeșantioane regionale are în vedere localizarea zonelor în care se manifestă cu preponderență riscurile de manifestare ale activităților subsumate economiei subterane, în vederea elaborării unor politici

regionale de monitorizare, prevenire, control şi combatere a acestora, precum şi pentru a canaliza eforturile instituţiilor competente în domeniu pentru a restrânge propagarea efectelor sale şi menţinerea unui nivel de securitate şi siguranţă economică.

2.4.1 Model econometric de evaluare şi cartografiere a economiei subterane – DRAF Alexandria

Conform ecuaţiei de model se observă că şi în cazul modelului regional pentru regiunea de sud, cu centrul fiscal Alexandria, diminuarea rentabilităţii capitalurilor proprii are un efect direct, marginal, asupra creşterii gradului de îndatorare, motivat de scăderea interesului investitorilor.

Faţă de modelul general se observă pe medie scăderea nivelului de corelaţie cu un punct procentual al gradului de îndatorare faţă de variabila dependentă. De asemenea, se observă faptul că faţă de modelul general, în cazul regiunii de sud sunt inversate trendurile de corelaţie ale ratei creanţelor şi ale ratei stabilităţii financiare, care pentru această regiune, în raport cu mediul extern manifestă corelaţie inversă slabă, ceea ce creşte riscul asimilat protejării capitalului investitorilor şi automat se transpune unui risc fiscal mai ridicat.

Rata solvabilităţii este pe corelaţie inversă în scădere, ceea ce înseamnă că solvabilitatea şi rentabilitatea capitalurilor proprii în regiunea analizată manifestă o corelaţie mai slabă, fiind utilizate instrumente manageriale de oportunitate în contradicţie cu interesul sustenabil pe termen lung al dezvoltării economice.

Cel mai puţin afectat din punct de vedere al corelaţiei este indicatorul grad de îndatorare total, iar cel mai reprezentativ din punct de vedere al corelaţiei îl reprezintă corelaţia inversă cu rata stabilităţii financiare, care la rândul ei indică un nivel de risc ridicat.

În concluzie, pe baza modelului putem aprecia că regiunea de sud se caracterizează prin influenţă externă de oportunitate la un nivel ridicat, care perturbă dezvoltarea sustenabilă a firmelor la un nivel superior nivelului înregistrat în cazul modelului general, în acest sens putând fi implementate unele măsuri de monitorizare a riscului de fraudă şi eroare pentru creşterea securităţii financiare şi a sustenabilităţii dezvoltării economice a firmelor.

Baza de date segmentată criterial şi regional a fost prelucrată prin intermediul programului statistic SPSS, versiunea 26, de unde s-au obţinut coeficienţii beta ai modelului pe baza cărora ecuaţia de model devine:

Scanned with OKEN Scanner

$$\text{Rentabilitatea capitalurilor proprii}_{\text{DRAF-Alexandria}} = 0{,}002 * \textit{Grad de îndatorare total}_{\text{GDRAF-Alexandria}} - 0{,}005 * \textit{Rata activelor imobilizate}_{\text{DRAF-Alexandria}} - 0{,}057 * \textit{Rata autonomiei la termen}_{\text{DRAF-Alexandria}} - 0{,}004 * \textit{Rata creanțelor}_{\text{DRAF-Alexandria}} + 0{,}232 * \textit{Rata îndatorării globale}_{\text{DRAF-Alexandria}} - 0{,}234 * \textit{Rata rotației datoriilor}_{\text{DRAF-Alexandria}} + 0{,}115 * \textit{Rata solvabilității financiare}_{\text{DRAF-Alexandria}} - 1{,}918 * \textit{Rata solvabilității patrimoniale}_{\text{DRAF-Alexandria}} - 16{,}554 * \textit{Rata stabilității financiare}_{\text{DRAF-Alexandria}} + 1{,}54 * \textit{Rentabilitatea activelor}_{\text{DRAF-Alexandria}} + 11{,}752 \quad (14)$$

Datele privind corelația variabilelor sunt surprinse în tabelul nr. 9 de mai jos, conform căruia valoarea coeficientului de corelație ajustat semnalează o semnificație statistică a modelului sub cea a modelului general, de aproximativ 74%, față de peste 76% în cazul modelului general, ceea ce reprezintă un nivel satisfăcător pentru a considera că riscul poate fi exprimat ca expresie a diluării interesului acționarilor în corelație cu deprecierea ratelor de rotație a elementelor de activ și pasiv, care au fost introduse în modelare.

Tabelul nr. 9: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Alexandria

DRAF-Alexandria Model Summary[b]						
Model	**R**	**R Square**	**Adjusted R Square**	**Std. Error of the Estimate**	**Change Statistics**	
					R Square Change	**F Change**
DRAF-Alexandria	,860[a]	,739	,738	18,72364	,739	820,013

DRAF-Alexandria Model Summary[b]				
Model	**Change Statistics**			
	df1	**df2**	**Sig. F Change**	Durbin-Watson
DRAF-Alexandria	10	2891	,000	1,582

a. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale

b. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Tabelul ANOVA (tabelul nr. 10) demonstrează și pentru modelul regional din zona de sud faptul că testul probabilității critice unilaterale validează ipoteza alternativă și respinge ipoteza nulă, menținându-se numărul de grade de libertate asumate regresiei, ca și în cazul modelului general, cu mențiunea că valoarea testului statistic F este mai redusă, 820,01, față de 6953,52, putând considera că modelul este validat, omogen și reprezentativ pentru fenomenul studiat.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr. 10: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Alexandria

DRAF-Alexandria ANOVA[a]						
Model		**Sum of Squares**	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
DRAF-Alexandria	Regresie	2874760,013	10	287476,001	820,013	,000[b]
	Reziduale	1013511,552	2891	350,575		
	Total	3888271,565	2901			

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

b. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Statisticile reziduale au indicat faptul că amplitudinea intervalului de variație al valorii previzionate este mai redusă decât în cazul modelului general, în zona de maxim, unde se atinge cel mult 212,45%, nivel de rentabilitate a capitalurilor proprii, față de 231,35% în cazul modelului general. Acest aspect se reflectă și asupra mediei subeșantionului care este mai redusă decât în cazul modelului general, 28% față de 30%.

Tabelul nr. 11: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF-Alexandria

Residuals Statistics[a]					
Indicator	**Minimum**	**Maximum**	**Mean**	**Std. Deviation**	**N**
Predicted Value	-296,6396	212,4505	28,0600	31,47944	2902
Std. Predicted Value	-10,315	5,857	,000	1,000	2902
Standard Error of Predicted Value	,466	6,394	1,034	,510	2902
Adjusted Predicted Value	-310,6985	212,7516	28,0553	31,54035	2902
Residual	-198,49841	247,55106	,00000	18,69134	2902
Std. Residual	-10,601	13,221	,000	,998	2902
Stud. Residual	-10,729	13,592	,000	1,004	2902
Deleted Residual	-203,30621	261,60995	,00462	18,89890	2902
Stud. Deleted Residual	-10,947	14,045	,000	1,009	2902
Mahal. Distance	,794	337,335	9,997	17,920	2902
Cook's Distance	,000	,954	,001	,019	2902
Centered Leverage Value	,000	,116	,003	,006	2902

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

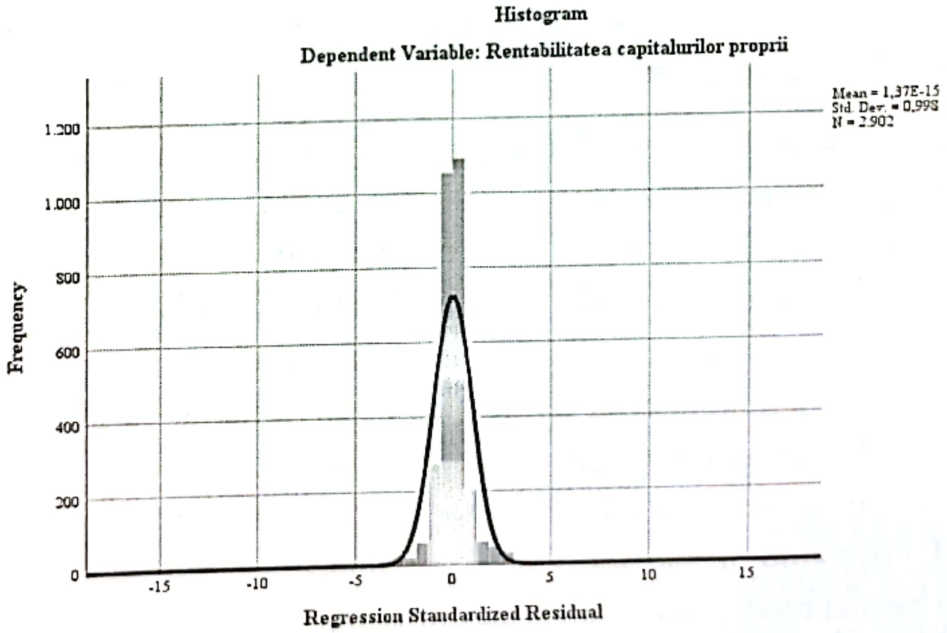
Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

Apreciem că și prin interpretarea tabelului de statistici reziduale rezultă un risc rezidual mai ridicat pentru regiunea de sud, decât în cazul modelului general, aspect care motivează politicile propuse pentru îmbunătățirea statusului economic și diminuarea riscului financiar.

La nivelul subeșantionului regiunii de sud, format din 2901 (n-1) observații, se observă o polarizare spre mediană a distribuției, majoritatea entităților economice reușind să atingă o performanță de 28% în favoarea rentabilității capitalurilor proprii. Există însă o distribuire stânga-dreapta pe intervalul alfa mai mic decât 0,05 (graficul nr. 4), care motivează gradul de semnificație statistică de doar 74% a modelului, mai mic decât cel al modelului general de 76%, ceea ce înseamnă că pentru 74% din 2902 observații, riscul financiar poate fi estimat pe baza variației rentabilității capitalurilor proprii, în raport cu ratele structurale de rotație și solvabilitate.

Graficul nr. 4: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Alexandria

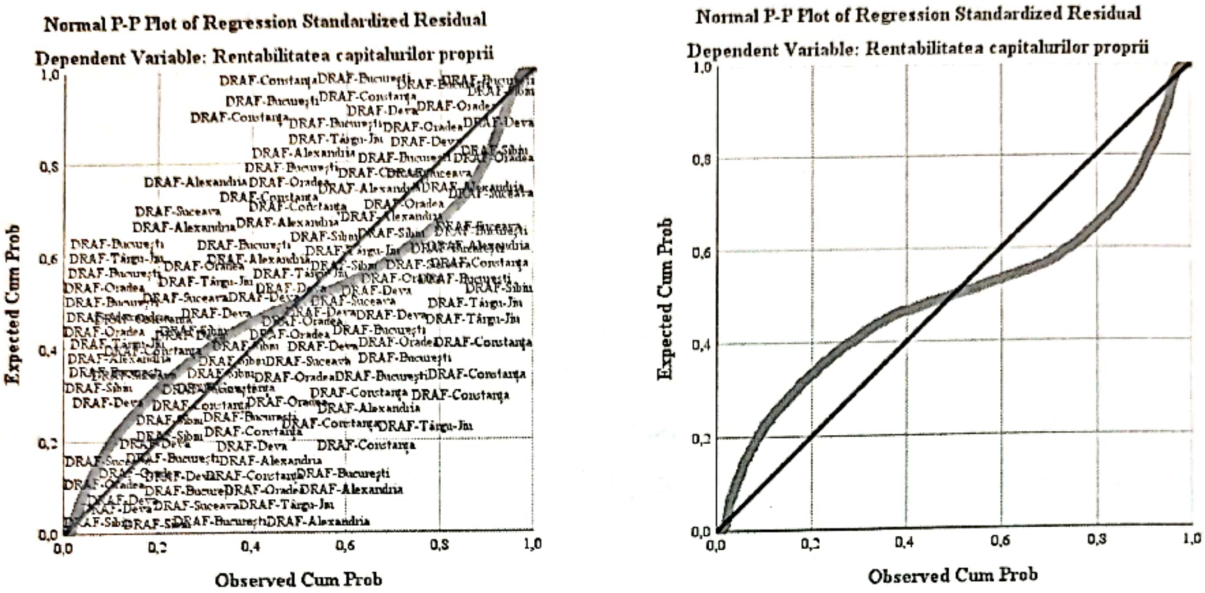


***Sursa:** prelucrare proprie SPSS 26*

La nivelul regiunii de sud și a polului fiscal DRAF-Alexandria, se observă o menținere a distribuției erorilor față de dreapta de trend a variabilei dependente, ceea ce arată faptul că riscul identificat la modelul general se transpune și modelului regional, conform ecuației modelului (graficul nr. 5):

Scanned with OKEN Scanner

Graficul nr. 5: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Alexandria)



Sursa: prelucrare proprie SPSS 26

2.4.2 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF București

Analizând ecuația de model regional în raport cu modelul general observăm că pentru regiunea București-Ilfov, există o corelare superioară a datelor față de modelul general, cu ușoare deviații în sensul creșterii corelației ratei solvabilității financiare și a ratei îndatorării globale cu variabila dependentă, respectiv rata rentabilității capitalurilor proprii.

În cazul ratei autonomiei la termen, se observă faptul că față de modelul general, în cazul regiunii București-Ilfov sunt inversate trendurile de corelație.

Baza de date segmentată criterial și regional a fost prelucrată prin intermediul programului statistic SPSS, versiunea 26, de unde s-au obținut coeficienții beta ai modelului pe baza cărora ecuația de model devine:

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitatea capitalurilor proprii}_{\text{DRAF-București}} &= -0,003 * \text{Grad de îndatorare total}_{\text{DRAF-București}} + 0,035 * \text{Rata activelor circulante}_{\text{DRAF-București}} \\ &- 0,051 * \text{Rata autonomiei financiare globale}_{\text{DRAF-București}} \\ &- 0,139\ \text{Rata autonomiei la termen}_{\text{DRAF-București}} - 0,045 * \text{Rata creanțelor}_{\text{DRAF-București}} + 0,252 \\ &* \text{Rata îndatorării globale}_{\text{DRAF-București}} - 0,316 * \text{Rata rotației datoriilor}_{\text{DRAF-București}} + 0,235 \\ &* \text{Rata solvabilității financiare}_{\text{DRAF-București}} - 32,815 * \text{Rata stabilității financiare}_{\text{DRAF-București}} \\ &+ 1,537 * \text{Rentabilitatea activelor}_{\text{DRAF-București}} + 31,745\end{aligned} \quad (15)$$

Datele privind corelația variabilelor sunt surprinse în tabelul nr. 12 de mai jos, conform căruia valoarea coeficientului de corelație ajustat semnalează o

semnificație statistică a modelului ușor mai mare decât cea a modelului general, de aproximativ 76,5%, față de peste 76% în cazul modelului general, ceea ce generează premisa că riscul poate fi exprimat ca expresie a diluării interesului acționarilor în corelație cu deprecierea ratelor de rotație a elementelor de activ și pasiv, care au fost introduse în modelare.

Tabelul nr. 12: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF-București

DRAF-București Model Summary[b]						
Model	**R**	**R Square**	**Adjusted R Square**	**Std. Error of the Estimate**	**Change Statistics**	
					R Square Change	**F Change**
DRAF-București	,875[a]	,765	,765	20,31803	,765	1189,120

DRAF-București Model Summary[b]				
Model	**Change Statistics**			
	df1	**df2**	**Sig. F Change**	**Durbin-Watson**
DRAF-București	10	3644	,000	1,583

a. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata rotației datoriilor, Rata activelor circulante, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata autonomiei financiare globale

b. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Prin tabelul ANOVA (tabelul nr. 13) este validat modelul regional București-Ilfov și păstrată ipoteza alternativă, fiind respinsă ipoteza nulă, pe baza nivelului coeficientului sig. mai mic decât pragul de 0,05 și o valoare a testului statistic F de 6 ori mai mică decât a celui general.

De asemenea, se mențin ca și în cazul modelul general numărul de grade de libertate asimilate variabilei de regresie, fiind satisfăcută și cerința ca suma pătratelor regresiei să fie mai mare decât componenta reziduală. Toate aceste aspecte demonstrează că și modelul regional București-Ilfov se subscrie din punct de vedere al omogenității, validității și semnificației statistice modelului general de risc propus.

În cazul subeșantionului regional, se constată faptul că statisticile reziduale sunt mai reduse ca amplitudine pe zona de minim, ceea ce înseamnă stabilizarea riscului, zona diluării interesului investit, prin rate reduse de rentabilitate a capitalurilor, înregistrându-se cel mai mic nivel de -151,10% față de -296,21% în cazul modelului general.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr. 13: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF București

DRAF-București ANOVA[a]						
Model		**Sum of Squares**	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
DRAF-București	Regression	4908949,974	10	490894,997	1189,120	,000[b]
	Residual	1504324,184	3644	412,822		
	Total	6413274,157	3654			

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

b. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata rotației datoriilor, Rata activelor circulante, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata autonomiei financiare globale

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Putem astfel conchide, că pentru municipiul București și zona Ilfov, în contextul unor oportunități exogene generate de dinamismul mediului de afaceri și al cererii și ofertei specifice acestei regiuni, riscul financiar este redus, dar riscul de fraudă și eroare rămâne la cote ridicate și reprezintă un semnal de alarmă pentru decidenții din zonă.

Tabelul nr. 14: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF București

Residuals Statistics[a]					
Indicator	**Minimum**	**Maximum**	**Mean**	**Std. Deviation**	**N**
Predicted Value	-151,1011	228,0155	38,1313	36,65304	3655
Std. Predicted Value	-5,163	5,181	,000	1,000	3655
Standard Error of Predicted Value	,450	5,141	1,032	,422	3655
Adjusted Predicted Value	-151,1264	228,3009	38,1319	36,65798	3655
Residual	-177,09224	136,69687	,00000	20,29021	3655
Std. Residual	-8,716	6,728	,000	,999	3655
Stud. Residual	-8,741	6,750	,000	1,001	3655
Deleted Residual	-178,09608	137,61151	-,00065	20,38782	3655
Stud. Deleted Residual	-8,833	6,792	,000	1,003	3655
Mahal. Distance	,790	232,978	9,997	12,001	3655
Cook's Distance	,000	,049	,000	,002	3655
Centered Leverage Value	,000	,064	,003	,003	3655

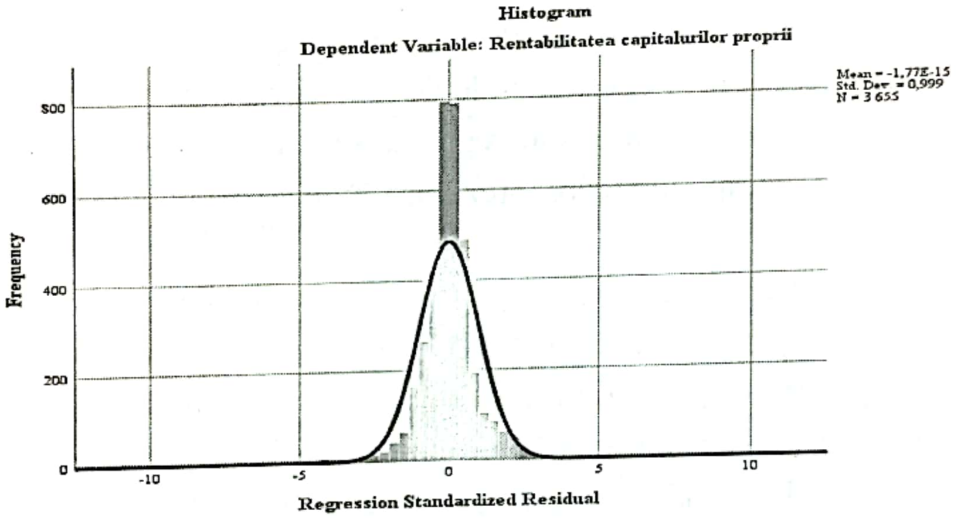
a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

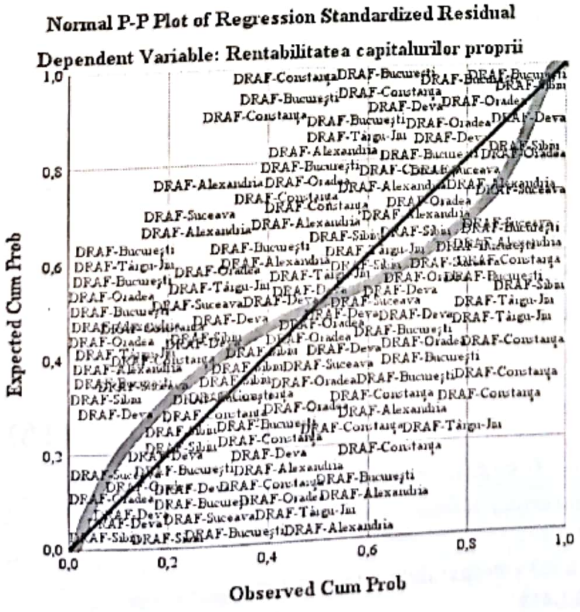
Diagrama de reprezentare a evoluției histogramice a variabilei dependente la nivelul subeșantionului format din 3655 de observații arată o polarizare spre mediană a distribuției, aceasta semnificând că majoritatea entităților reușesc să atingă o performanță medie mai mare ca cea a modelului general, respectiv 38% față de 30% în cazul modelului general, cu o ușoară asimetrie spre dreapta, în zona de maxim, unde statistica distribuțiilor de frecvență ne arată o creștere a expunerii entităților.

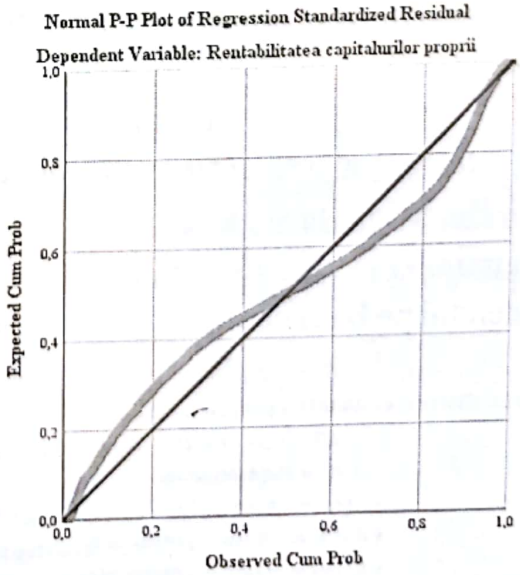
Graficul nr. 6: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF București



Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Graficul nr. 7: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF București)





Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

Nivelul mai redus de risc financiar se poate observa din compararea dreptei de trend cu cea a modelului general, astfel apreciind că pentru regiunea București-Ilfov există o reducere a erorilor de previziune față de modelul general, care are efect asupra predictibilității și dezvoltării sustenabile și pe fructificarea ridicată a posibilităților exogene ale contextului extern.

2.4.3 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Constanța

Regiunea de sud-est beneficiază de un flux comercial superior multor regiuni din România, cu excepția regiunii București-Ilfov, atât prin numărul de orașe port incluse în regiune, cât și prin oportunitățile de afaceri care, în contextul geopolitic actual transferă tranzitul de marfă din regiunea Odesea către Constanța, ceea ce creează un avantaj competitiv care prezumat reduce expunerea la risc pentru regiunea analizată.

Conform ecuației de model se observă că variabila predictivă grad de îndatorare crește ca și nivel de corelație cu variabila dependentă reprezentată de rentabilitatea capitalurilor proprii, în timp ce rata activelor imobilizate se transferă de pe corelație invers proporțională, pe corelație direct proporțională, dar cu expunere mică, fiind un indicator care semnalează prezența cel puțin a riscului fiscal în regiune. De asemenea, avem o rată a creanțelor care este pe o curbă de trend inversată față de evoluția rentabilității capitalurilor proprii.

Se observă ca și caracteristică proprie modelului regiunii de sud-est scăderea nivelului indicatorului de solvabilitate patrimonială, care deși maxim corelat cu rentabilitatea capitalurilor proprii, prezintă tendință inversă de trend, ceea ce înseamnă că se poate acționa indirect spre creșterea rentabilității economice, pe bază de politici și strategii instituționale în vederea îmbunătățirii expunerii la risc, prin intermediul influenței asupra indicatorului de solvabilitate patrimonială.

Baza de date segmentată criterial și regional a fost prelucrată prin intermediul programului statistic SPSS, versiunea 26, de unde s-au obținut coeficienții beta ai modelului pe baza cărora ecuația de model devine:

$$\begin{aligned}\textbf{Rentabilitatea capitalurilor proprii}_{DRAF-Constanța} &= 0,007 * Grad\ de\ îndatorare\ total_{DRAF-Constanța} + 0,004 * Rata\ activelor\ imobilizate_{DRAF-Constanța} \\ &+ 0,219 * Rata\ autonomiei\ la\ termen_{DRAF-Constanța} - 0,009 * Rata\ creanțelor_{DRAF-Constanța} - 0,361 \\ &* Rata\ îndatorării\ globale_{DRAF-Constanța} - 0,250 * Rata\ rotației\ datoriilor_{DRAF-Constanța} + 0,203 \\ &* Rata\ solvabilității\ financiare_{DRAF-Constanța} - 107,221 \\ &* Rata\ solvabilității\ patrimoniale_{DRAF-Constanța} + 22,392 * Rata\ stabilității\ financiare_{DRAF-Constanța} \\ &+ 1,483 * Rentabilitatea\ activelor_{DRAF-Constanța} + 47,448\end{aligned} \quad (16)$$

Din tabelul de sumarizare a modelului econometric regional, pentru zona de sud-est (tabelul nr. 15), observăm că nivelul de reprezentativitate statistică este superior modelului general, valoarea fiind de peste 78%, ceea ce înseamnă faptul că există o diminuare a riscului față de modelul general determinat de creșterea nivelului de corelație.

Modelul este bine reprezentat și omogen, având parametrii de semnificație crescuți prin funcția Durbin-Watson, concomitent cu o eroare standard a estimatorului moderată.

Tabelul nr. 15: Sumarul modelului econometric general de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Constanța

DRAF-Constanța Model Summary[b]						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
DRAF-Constanța	,884[a]	,782	,781	16,85597	,782	802,662

DRAF-Constanța Model Summary[b]				
Model	Change Statistics			
	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
DRAF-Constanța	10	2241	,000	1,558

a. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale
b. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Tabelul ANOVA (tabelul nr. 16) arată faptul că modelul își menține caracteristicile de omogenitate și reprezentativitate, testul de probabilitate critică unilaterală validând ipoteza alternativă și respingând ipoteza nulă, nivelul funcției F fiind mai mic decât cel înregistrat prin raportare la eșantionul general. Numărul de grade de libertate asimilat regresiei este de 10, din totalul celor 2251 de grade de libertate exprimate.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr. 16: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Constanța

DRAF-Constanța ANOVA[a]						
Model		**Sum of Squares**	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
DRAF-Constanța	Regression	2280553,270	10	228055,327	802,662	,000[b]
	Residual	636721,329	2241	284,124		
	Total	2917274,599	2251			

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

b. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

În ceea ce privește statisticile reziduale, se observă că predicțiile se ajustează și prin intervalul minim-maxim de evoluție, pentru modelul având polul fiscal la Constanța, în sensul reducerii pragurilor de minim de la -296% la -145,96% și pentru intervalul maxim, nivelul de reprezentativitate este de 182,19% rată de eficiență a capitalurilor în raport cu 231% la nivelul eșantionului general.

Media este mai ridicată decât media generală, 32% față de 30%, iar deviația standard este calculată la un prag inferior celei calculate pentru modelul general.

Tabelul nr. 17: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Constanța

Residuals Statistics[a]					
Indicator	**Minimum**	**Maximum**	**Mean**	**Std. Deviation**	**N**
Predicted Value	-145,9682	182,1921	32,1100	31,82969	2252
Std. Predicted Value	-5,595	4,715	,000	1,000	2252
Standard Error of Predicted Value	,469	10,899	1,060	,515	2252
Adjusted Predicted Value	-147,8027	183,2664	32,0971	31,82283	2252
Residual	-169,23476	85,29786	,00000	16,81849	2252
Std. Residual	-10,040	5,060	,000	,998	2252
Stud. Residual	-10,083	5,124	,000	1,003	2252
Deleted Residual	-170,67720	92,45211	,01297	17,03088	2252
Stud. Deleted Residual	-10,317	5,153	,000	1,007	2252
Mahal. Distance	,744	940,168	9,996	23,347	2252
Cook's Distance	,000	1,143	,001	,024	2252
Centered Leverage Value	,000	,418	,004	,010	2252

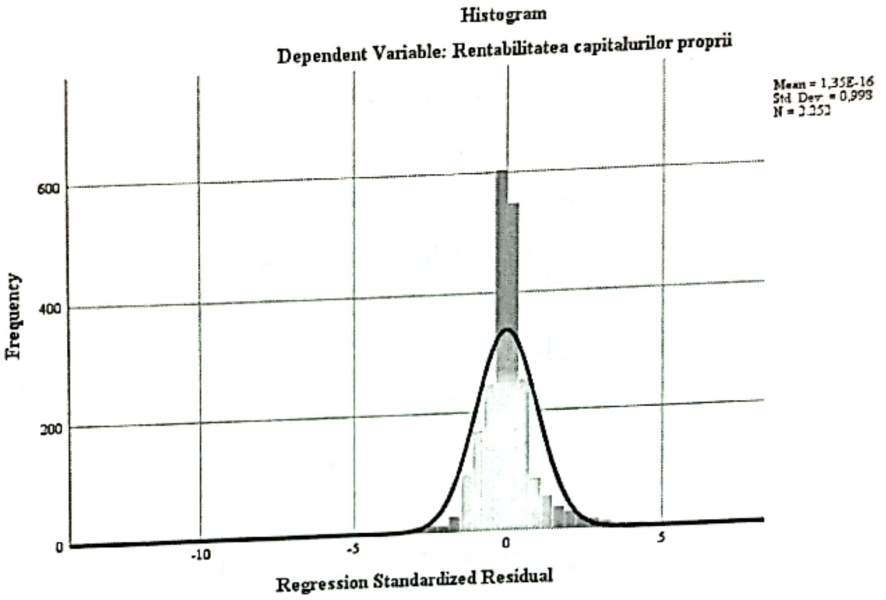
a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

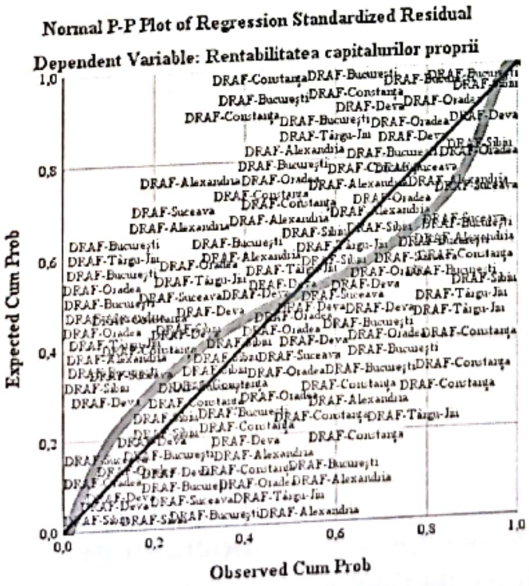
Diagrama de reprezentare a evoluției histogramice a variabilei dependente la nivelul subeșantionului este disturbată spre dreapta, fiind vulnerabilă la pragul stâng al erorilor alfa mai mic decât 0,05, conform graficului nr. 8.

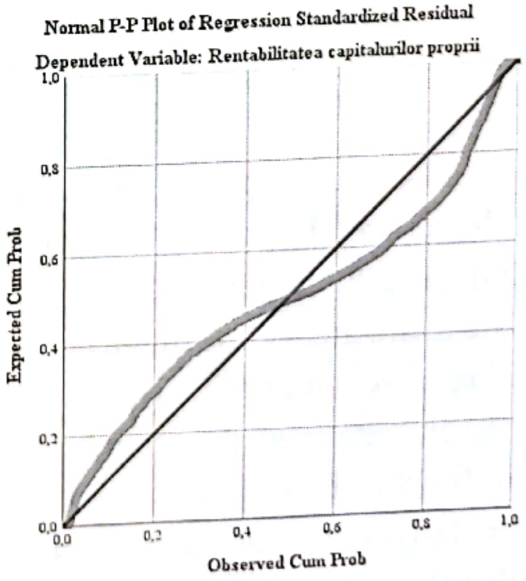
Graficul nr. 8: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Constanța



Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Graficul nr. 9: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Constanța)





Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

La nivelul regiunii DRAF-Constanța, se observă o reducere a erorilor de previziune față de modelul general, care are efect asupra predictibilității și dezvoltării sustenabile a activităților economice.

2.4.4 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Deva

Față de modelul general, modelul regiunii de vest se caracterizează printr-o creștere marginală a gradului de îndatorare în corelație cu rentabilitatea capitalurilor proprii, asimilată reducerii relative a riscurilor, de diluare a interesului acționarilor, o creștere semnificativă a corelației ratei autonomiei la termen cu rentabilitatea capitalurilor proprii, aspect favorabil din perspectiva reducerii riscului și în general, fenomenul de corelare pe bază de indici de corelație este unul superior modelului general, ceea ce plasează regiunea având centrul fiscal la Deva în eșalonul superior de stabilitate, cu măsuri adecvate în ceea ce privește monitorizarea și reducerea riscurilor în raport cu modelul general evaluat.

Baza de date segmentată criterial și regional a fost prelucrată prin intermediul programului statistic SPSS, versiunea 26, de unde s-au obținut coeficienții beta ai modelului pe baza cărora ecuația de model devine:

$$\begin{aligned}\textbf{Rentabilitatea capitalurilor proprii}_{DRAF-Deva} &= 0,010 * Grad\ de\ \hat{i}ndatorare\ total_{DRAF-Deva} - 0,030 * Rata\ activelor\ circulante_{DRAF-Deva} + 0,372 \\ &* Rata\ autonomiei\ la\ termen_{DRAF-Deva} + 0,064 * Rata\ creanțelor_{DRAF-Deva} + 0,010 \\ &* Rata\ \hat{i}ndatorării\ globale_{DRAF-Deva} - 0,359 * Rata\ rotației\ datoriilor_{DRAF-Deva} + 0,141 \\ &* Rata\ solvabilității\ financiare_{DRAF-Deva} - 77,44 * Rata\ solvabilității\ patrimoniale_{DRAF-Deva} \\ &+ 36,573 * Rata\ stabilității\ financiare_{DRAF-Deva} + 1,537 * Rentabilitatea\ activelor_{DRAF-Deva} \\ &- 9,307\end{aligned} \quad (17)$$

odelul regional pentru DRAF-Deva este superior modelului general din punct de vedere al nivelului de reprezentativitate statistică 78,7%, față de 76% în cazul modelului general, ceea ce confirmă faptul că pentru 78,7% dintre entitățile analizate, riscul financiar coroborat cu riscul de fraudă și eroare poate fi valid reprezentat prin intermediul ecuației modelului regional DRAF-Deva.

Nivelul statistic de schimbare date F este de 778, iar coeficientul *sig.* pentru funcția F a schimbării tinde la 0. Apreciem în aceste condiții că reprezentativitatea modelului regiunii de vest este superioară modelului general, fiind întrunite condițiile de limitare a riscului ca efect al factorilor endogeni reprezentați de monitorizare, control și conformare fiscală voluntară.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr. 18: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Deva

DRAF-Deva Model Summary[b]						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
DRAF-Deva	,888[a]	,788	,787	17,17077	,788	778,925

DRAF-Deva Model Summary[b]				
Model	Change Statistics			
	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
DRAF-Deva	10	2095	,000	1,360

a. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata autonomiei la termen, Rata solvabilității financiare, Rata stabilității financiare, Rata activelor circulante, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale
b. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Tabelul ANOVA (tabelul nr. 19) aduce în lumină informații de validare a modelului prin aplicarea testului de probabilitate critică unilaterală și obținerea unui coeficient *sig.* inferior pragului maximal propus de 0,05, ceea ce înseamnă faptul că se respinge ipoteza nulă și se menține ipoteza alternativă, respectiv există pentru variabilele selectate, coeficienți diferiți de 0, care să poată determina valid funcția de regresie.

Tot din tabloul ANOVA observăm faptul că aferent celor 2105 (n-1) de observații ale subeșantionului segregat regional, numărul de grade este de 10, restul gradelor de libertate fiind atribuite variabilei reziduale, valoarea testului statistic F este de 778,925, inferioară valorii pentru eșantionul general.

Tabelul nr. 19: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Deva

DRAF-Deva ANOVA[a]						
Model		**Sum of Squares**	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
DRAF-Deva	Regression	2296546,312	10	229654,631	778,925	,000[b]
	Residual	617680,190	2095	294,835		
	Total	2914226,502	2105			

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii
b. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata autonomiei la termen, Rata solvabilității financiare, Rata stabilității financiare, Rata activelor circulante, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

Se observă totodată faptul că suma pătratelor reziduale este strict mai mică decât suma pătratelor regresiei, modelul fiind valid, omogen şi bine determinat pentru fenomenul studiat.

Aşadar, datorită coeficientului *sig.* care tinde spre 0, se validează ipoteza alternativă şi se respinge ipoteza nulă, modelul fiind astfel validat din punct de vedere statistic, pe palierul de variaţiei a variabilei dependente în conformitate cu rezultatele din tabloul ANOVA.

Pentru testarea nivelului de variaţie al variabilei dependente, s-a întocmit tabelul Statistici reziduale, care ne arată intervalele de variaţie ale variabilei dependente, mai reduse faţă de modelul general, respectiv -119,77%, punct de minim şi 147,79 punct de maxim, o reducere a amplitudinii intervalului de variaţie cu peste 50% şi o repartizare faţă de medie de 29,07%, mai redusă cu un punct procentual faţă de media eşantionului general. Observăm faptul că în ceea ce priveşte deviaţia standard, aceasta este superioară cu un punct procentual deviaţiei eşantionului general. Acest aspect reprezintă o altă componentă de vulnerabilitate, deoarece plaja largă de variaţie a variabilei dependente implică o lipsă a predictibilităţii protejării intereselor acţionarilor, şi o orientare către utilizarea avantajului exogen asimilat oportunităţii de afaceri, în defavoarea dezvoltării economice sustenabile şi predictibile.

Tabelul nr. 20: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare şi cartografiere a economiei subterane – DRAF Deva

Residuals Statistics[a]					
Indicator	**Minimum**	**Maximum**	**Mean**	**Std. Deviation**	**N**
Predicted Value	-119,7766	147,7963	29,0720	33,03023	2106
Std. Predicted Value	-4,506	3,594	,000	1,000	2106
Standard Error of Predicted Value	,497	8,940	1,122	,531	2106
Adjusted Predicted Value	-119,1526	148,3267	29,0699	33,03598	2106
Residual	-171,91428	108,10639	,00000	17,12994	2106
Std. Residual	-10,012	6,296	,000	,998	2106
Stud. Residual	-10,112	6,323	,000	1,002	2106
Deleted Residual	-175,35141	109,03210	,00202	17,29367	2106
Stud. Deleted Residual	-10,365	6,383	,000	1,006	2106
Mahal. Distance	,762	569,568	9,995	21,293	2106
Cook's Distance	,000	,186	,001	,006	2106
Centered Leverage Value	,000	,271	,005	,010	2106

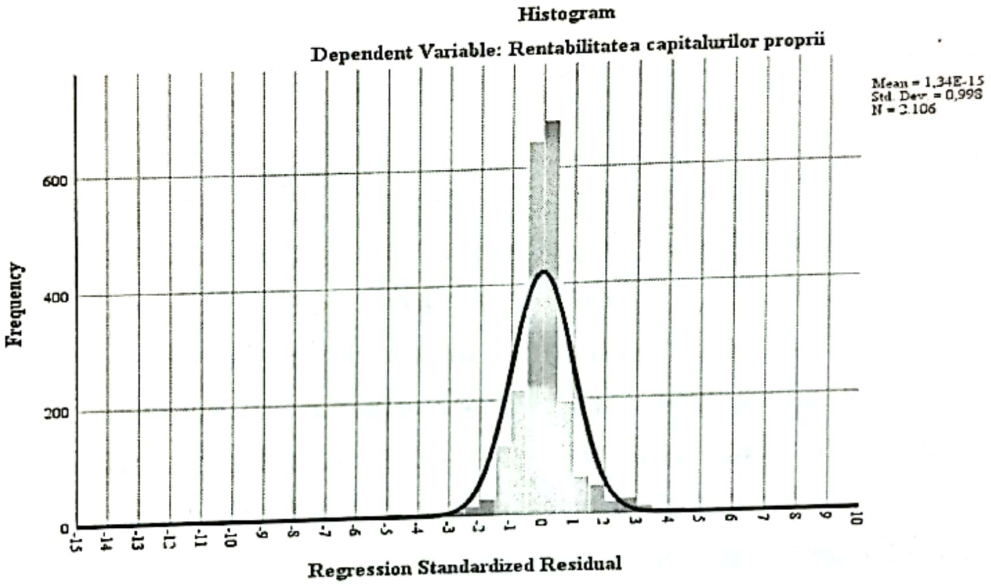
a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

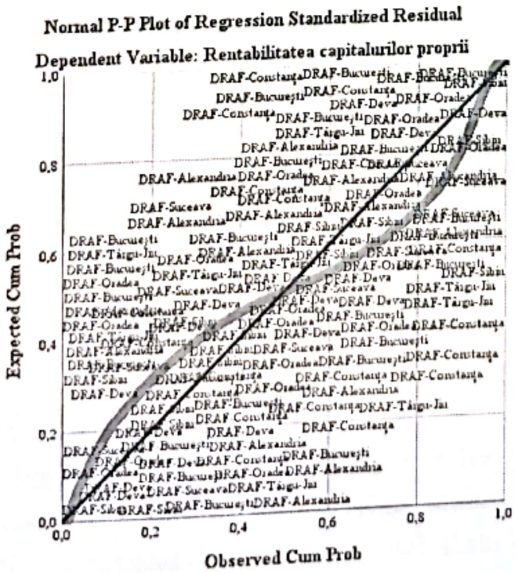
Histograma variabilei dependente, la nivelul subeșantionului segregat regional, format din 2106 observații, arată o deplasare ușor către dreapta a medianei, cu extinderea nivelului de eroare pe ramul stâng, distribuția polarizată a frecvențelor respectând curba lui Gauss, cu acumulare în vârful pantei asimilat medianei.

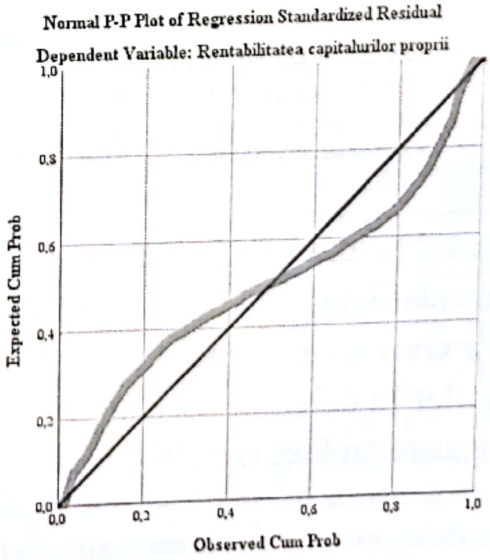
Graficul nr. 10: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Deva



Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Graficul nr. 11: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Deva)





Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

La nivelul regiunii DRAF-Deva, se observă o menținere a distribuției erorilor față de dreapta de trend, așa cum acestea au fost repartizate la nivelul modelului general, fapt care confirmă că modelul regiunii de vest, chiar dacă cu rezultate mai omogene decât modelul general, nu atinge un punct de securitate în ceea ce privește gestionarea riscurilor, fiind necesare aplicarea măsurilor de prevenție și monitorizare a riscului și în această regiune, cu alte cuvinte, se menține și la nivelul regiunii Deva o predispoziție către oportunitatea exogenă în defavoarea dezvoltării sustenabile bazate pe decizii manageriale endogene.

2.4.5 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Oradea

Și în cazul modelului regional de nord-vest, având polul fiscal la Oradea, ca și în cazul modelului DRAF-Deva, nivelul de corelație al indicatorilor financiari cu rentabilitatea capitalurilor proprii, este superior modelului general, înregistrându-se totuși valori mai mici de corelație decât în cazul modelului DRAF-Deva. Un aspect de interes este schimbarea de trend a ratei autonomiei financiare care variază în cazul modelului DRAF-Oradea invers proporțional cu rentabilitatea capitalurilor proprii, respectiv 1 unitate de rentabilitate aduce scăderea cu 0,57 unități a autonomiei financiare.

Baza de date segmentată criterial și regional a fost prelucrată prin intermediul programului statistic SPSS, versiunea 26, de unde s-au obținut coeficienții beta ai modelului pe baza cărora ecuația de model devine:

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitatea capitalurilor proprii}_{\text{DRAF-Oradea}} &= 0,007 * \text{Grad de îndatorare total}_{\text{DRAF-Oradea}} - 0,013 * \text{Rata activelor circulante}_{\text{DRAF-Oradea}} - 0,579 \\ &* \text{Rata autonomiei financiare globale}_{\text{DRAF-Oradea}} + 0,211 * \text{Rata autonomiei la termen}_{\text{DRAF-Oradea}} \\ &+ 0,021 * \text{Rata creanțelor}_{\text{DRAF-Oradea}} + 0,049 * \text{Rata îndatorării globale}_{\text{DRAF-Oradea}} - 0,305 \\ &* \text{Rata rotației datoriilor}_{\text{DRAF-Oradea}} + 0,201 * \text{Rata solvabilității financiare}_{\text{DRAF-Oradea}} + 15,622 \\ &* \text{Rata stabilității financiare}_{\text{DRAF-Oradea}} + 1,543 * \text{Rentabilitatea activelor}_{\text{DRAF-Oradea}} + 5,779\end{aligned} \quad (18)$$

Față de modelul general, modelul regiunii de nord-vest DRAF-Oradea are o reprezentativitate statistică similară, de 76,3%, respectiv un nivel satisfăcător pentru a considera că riscul poate fi exprimat ca expresie a diluării interesului acționarilor în corelație cu deprecierea ratelor de rotație a elementelor de activ și pasiv, care au fost introduse în modelare.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr. 21: Sumarul modelului econometric general de evaluare și cartografiere a economiei subterane

DRAF-Oradea Model Summary[b]						
Model	**R**	**R Square**	**Adjusted R Square**	**Std. Error of the Estimate**	**Change Statistics**	
					R Square Change	**F Change**
DRAF-Oradea	,873[a]	,763	,762	17,86485	,763	1040,256

Model Summary[b]				
Model	**Change Statistics**			
	df1	**df2**	**Sig. F Change**	**Durbin-Watson**
DRAF-Oradea	10	3240	,000	1,460

a. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor circulante, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata autonomiei financiare globale

b. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Tabelul ANOVA (tabelul nr. 22) prin testul de probabilitate critică unilaterală validează ipoteza alternativă pe baza rezultatului coeficientului sig. a funcției f care tinde la 0, ceea ce demonstrează faptul că modelul este valid statistic.

Tot din tabloul ANOVA observăm faptul că aferent celor 3250 (n-1) de observații, numărul gradelor de liberate asumat regresiei este la nivelul variabilelor selectate de 10, restul gradelor de libertate fiind atribuite variabilei reziduale, valoarea testului statistic F este de 1040,25, față de 6900 în cazul modelului general.

Tabelul nr. 22: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Oradea

DRAF-Oradea ANOVA[a]						
Model		**Sum of Squares**	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
DRAF-Oradea	Regression	3320006,742	10	332000,674	1040,256	,000[b]
	Residual	1034055,587	3240	319,153		
	Total	4354062,329	3250			

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

b. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor circulante, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata autonomiei financiare globale

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

Se observă totodată faptul că suma pătratelor reziduale este strict mai mică decât suma pătratelor regresiei, modelul fiind valid, omogen şi bine determinat pentru fenomenul studiat.

Pentru testarea nivelului de variaţie a variabilei dependente, s-a întocmit tabelul Statistici reziduale, care ne arată că intervalele de variaţie ale variabilei dependente sunt extrem de largi faţă de media calculată, respectiv -296% punct de minim similar modelului general şi + 203%, faţă de + 231% în cazul modelului general. Media calculată de reprezentare a variabilei dependente fiind de 30,5%. Concluzionăm că modelul DRAF-Oradea este cel mai apropiat din punct de vedere statistic modelului general, fiind întrunite majoritatea caracteristicilor de prevenire şi monitorizare a riscurilor, care caracterizează prudenţa fiscală din România.

În ceea ce priveşte nivelul variaţiei standard acesta este la nivelul mediei generale de 31,96%, fapt ce indică vulnerabilitate la risc pe variaţia semnificativă a indicatorului, în raport cu media generală de distribuţie.

Tabelul nr. 23: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare şi cartografiere a economiei subterane – DRAF Oradea

Residuals Statistics[a]					
Indicator	**Minimum**	**Maximum**	**Mean**	**Std. Deviation**	**N**
Predicted Value	-296,8046	203,8316	30,5029	31,96155	3251
Std. Predicted Value	-10,241	5,423	,000	1,000	3251
Standard Error of Predicted Value	,403	4,824	,943	,437	3251
Adjusted Predicted Value	-301,6118	205,1676	30,5039	31,98378	3251
Residual	-162,80891	124,64988	,00000	17,83735	3251
Std. Residual	-9,113	6,977	,000	,998	3251
Stud. Residual	-9,130	7,032	,000	1,002	3251
Deleted Residual	-163,39841	126,60014	-,00096	17,95877	3251
Stud. Deleted Residual	-9,248	7,085	,000	1,004	3251
Mahal. Distance	,651	235,934	9,997	14,932	3251
Cook's Distance	,000	,182	,001	,005	3251
Centered Leverage Value	,000	,073	,003	,005	3251

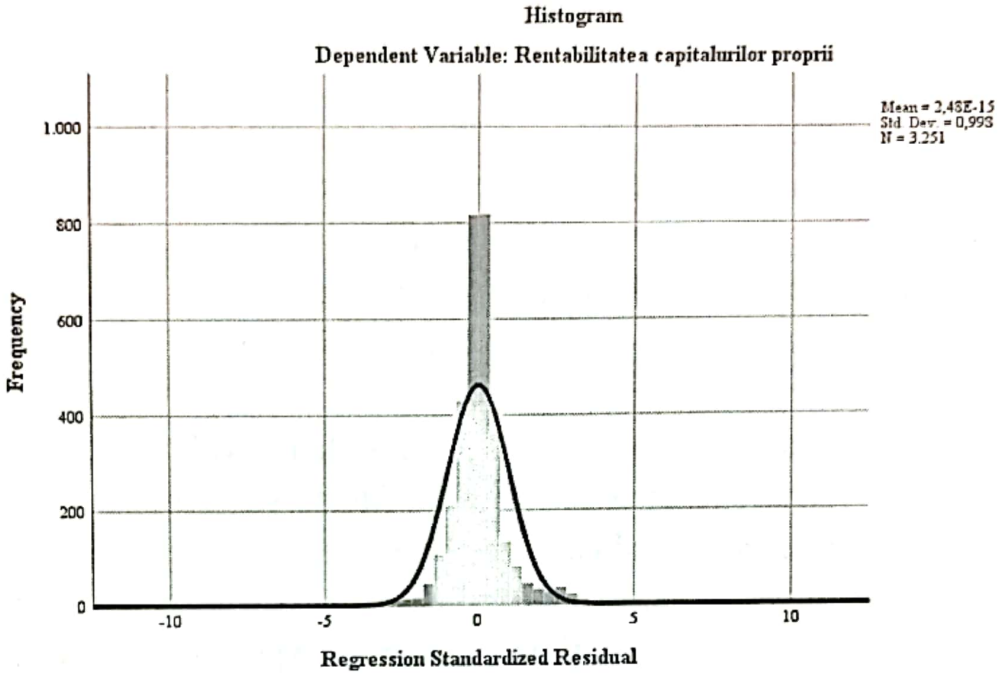
a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Histograma este fără polarizare stânga-dreapta, centrată pe axul median al valorilor distribuţie al frecvenţelor, cu punct de acumulare în vârful pantei lui Gauss, respectiv a intervalului medianei.

Scanned with OKEN Scanner

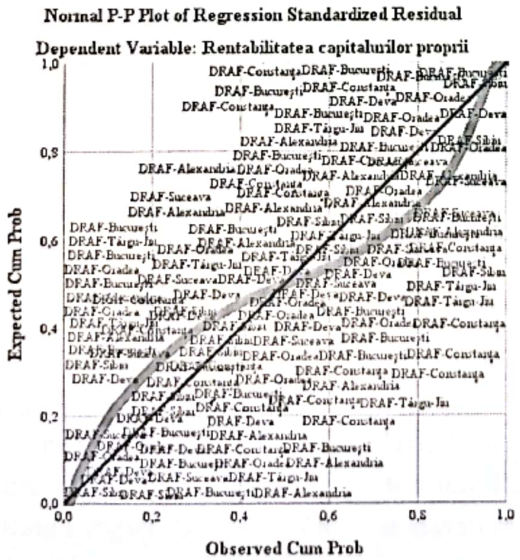
Graficul nr. 12: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Oradea

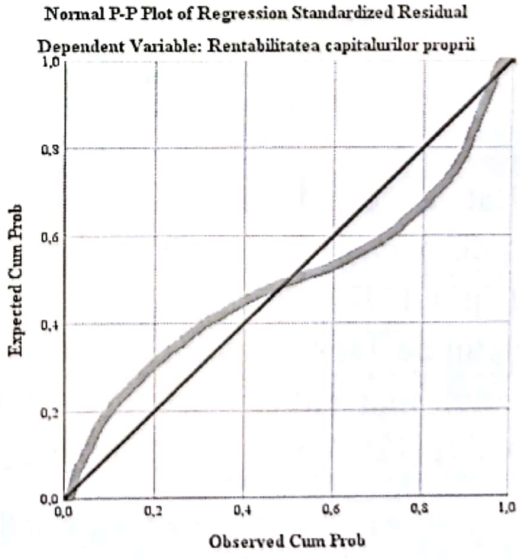


Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

La nivelul regiunii DRAF-Oradea, se observă o menținere a distribuției erorilor față de dreapta de trend ca și în cazul modelului general, conform graficului nr. 13 de mai jos:

Graficul nr. 13: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Oradea)





Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

2.4.6 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Sibiu

Particular ecuației modelului regiunii din centrul țării, o reprezintă corelația inversă direct proporțională a ratei stabilității financiare cu rentabilitatea capitalurilor proprii, aspect care aduce riscul la un nivel foarte ridicat. De asemenea, observăm faptul că gradul de îndatorare își diminuează corelația față de rentabilitatea capitalurilor proprii, în comparație cu modelul general, așa cum se întâmplă și în cazul indicatorului ratei autonomiei la termen, în cazul ratei îndatorării globale și în cazul ratei solvabilității patrimoniale.

În general, pe baza ecuației de model, constatăm o volatilitate mai mare în ceea ce privește riscul financiar și riscul de fraudă și eroare, pentru modelul regiunii centrale, ceea ce ne indică necesitatea adoptării unor politici fiscale și de monitorizare a riscurilor mai riguroase pentru protejarea interesului investitorilor și reducerea activităților economice expuse riscului de fraudă și eroare, în favoarea creșterii activităților economice sănătoase, care să permită o dezvoltare durabilă și un comportament financiar echitabil al acestor entități economice.

Baza de date segmentată criterial și regional a fost prelucrată prin intermediul programului statistic SPSS, versiunea 26, de unde s-au obținut coeficienții beta ai modelului pe baza cărora ecuația de model devine:

$$\begin{aligned}\textbf{Rentabilitatea capitalurilor proprii}_{DRAF-Sibiu} &= 0,0001 * Grad\ de\ \hat{i}ndatorare\ total_{DRAF-Sibiu} + 0,042 * Rata\ autonomiei\ la\ termen_{DRAF-Sibiu} \\ &+ 0,021 * Rata\ creanțelor_{DRAF-Sibiu} + 0,009 * Rata\ \hat{i}ndatorării\ globale_{DRAF-Sibiu} - 0,227 \\ &* Rata\ rotației\ datoriilor_{DRAF-Sibiu} + 0,287 * Rata\ solvabilității\ financiare_{DRAF-Sibiu} - 44,591 \\ &* Rata\ solvabilității\ patrimoniale_{DRAF-Sibiu} - 0,980 * Rata\ stabilității\ financiare_{DRAF-Sibiu} + 1,581 \\ &* Rentabilitatea\ activelor_{DRAF-Sibiu} + 24,593\end{aligned} \quad (19)$$

Datele privind corelația variabilelor sunt surprinse în tabelul nr. 24 de mai jos, conform căruia valoarea coeficientului de corelație pentru modelul regional, având polul fiscal la Sibiu, semnalează o reprezentativitate statistică a modelului de 73,9%, mai mică decât cea a modelului general de 76%, expresie a riscului mai ridicat în ceea ce privește elementele de infracționalitate economică și a elementelor de fraudă și eroare.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr. 24: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Sibiu

DRAF-Sibiu Model Summary[b]						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
DRAF-Sibiu	,860[a]	,739	,739	17,75959	,739	908,925

DRAF-Sibiu Model Summary[b]				
Model	Change Statistics			
	df1	df2	Sig. F Change	
DRAF-Sibiu	10	3203	,000	1,481

a. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale

b. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Tabelul ANOVA validează ipoteza alternativă prin valoarea coeficientului de semnificație sig. care tinde la 0 a funcției F, care înregistrează 908,92, valoare care se situează sub valoarea funcției F a modelului general. La nivelul subeșantionului de 3213 (n-1) observații, constatăm că numărul gradelor de liberate aferente variabilei regresiei este de 10, restul fiind asimilate variabilei reziduale.

Se observă totodată faptul că suma pătratelor reziduale este strict mai mică decât suma pătratelor regresiei, modelul fiind valid, omogen și bine determinat pentru fenomenul studiat.

Tabelul nr. 25: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Sibiu

DRAF-Sibiu ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
DRAF-Sibiu	Regression	2866777,837	10	286677,784	908,925	,000[b]
	Residual	1010235,686	3203	315,403		
	Total	3877013,522	3213			

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

b. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

Pentru testarea nivelului de variație al variabilei dependente, s-a întocmit tabelul Statistici reziduale, care ne arată restrângerea intervalelor de variație ale variabilei dependente în zona de minim de la -296 în cazul modelului general la 109% în cazul modelului DRAF Sibiu, și scăderea mediei rentabilității capitalurilor proprii, de la 30% în cazul modelului general la 27% în cazul modelului regiunii centrale, aspect care semnalează prezența riscului, atât prin scăderea mediei cât și prin poziționarea acesteia destul de larg pe variație de peste 340%.

Tabelul nr. 26: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Sibiu

Residuals Statistics[a]					
Indicator	**Minimum**	**Maximum**	**Mean**	**Std. Deviation**	**N**
Predicted Value	-109,7068	237,1277	27,0454	29,87044	3214
Std. Predicted Value	-4,578	7,033	,000	1,000	3214
Standard Error of Predicted Value	,414	5,350	,942	,439	3214
Adjusted Predicted Value	-110,1770	239,7782	27,0498	29,88418	3214
Residual	-185,73125	119,05241	,00000	17,73193	3214
Std. Residual	-10,458	6,704	,000	,998	3214
Stud. Residual	-10,549	6,753	,000	1,002	3214
Deleted Residual	-188,96683	120,82421	-,00438	17,85266	3214
Stud. Deleted Residual	-10,735	6,801	,000	1,005	3214
Mahal. Distance	,747	290,530	9,997	15,245	3214
Cook's Distance	,000	,176	,001	,005	3214
Centered Leverage Value	,000	,090	,003	,005	3214

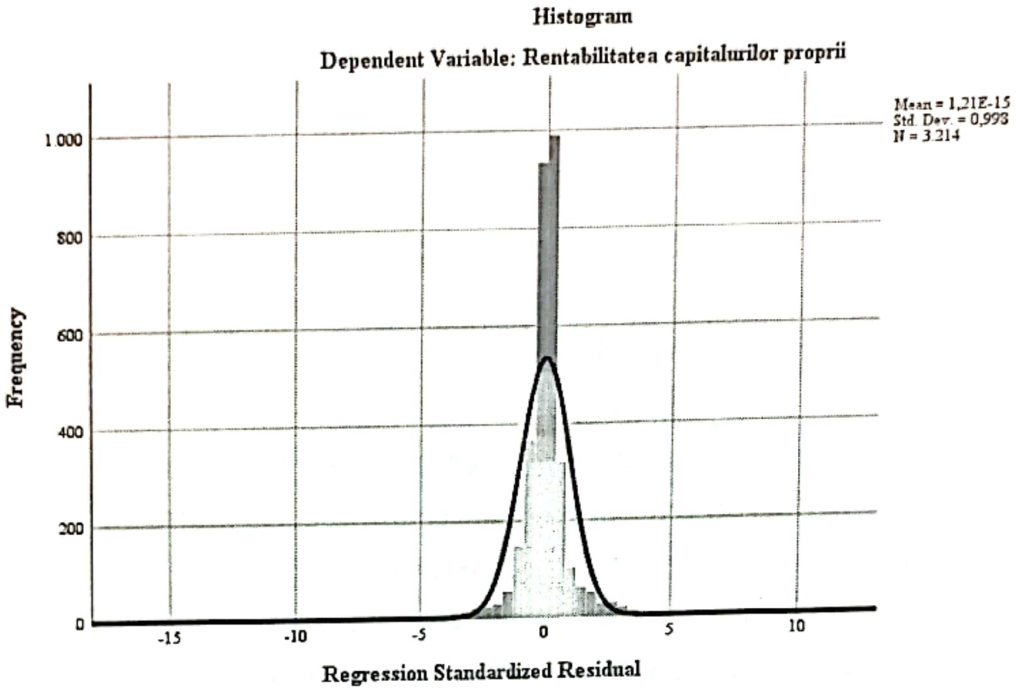
a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Diagrama de reprezentare a evoluției histogramice a variabilei dependente la nivelul eșantionului format din 3214 de observații arată o polarizare ușor spre dreapta a medianei distribuției, aceasta semnificând că majoritatea entităților reușesc să atingă o performanță de 27% în favoarea rentabilității capitalurilor proprii, existând însă o distribuire spre dreapta pe intervalul alfa = 0,05 (graficul nr. 14), care motivează gradul de semnificație statistică de doar 73,9% a modelului, ceea ce înseamnă că pentru 74% din 3214 observații, riscul financiar poate fi estimat pe baza variației rentabilității capitalurilor proprii, în raport cu ratele structurale de rotație și solvabilitate.

Scanned with OKEN Scanner

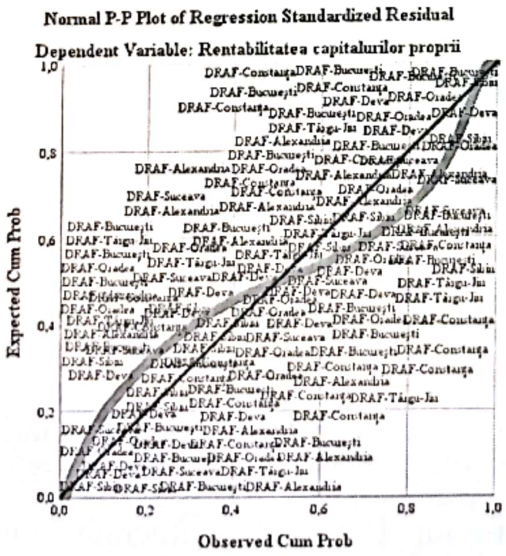
Graficul nr. 14: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Sibiu

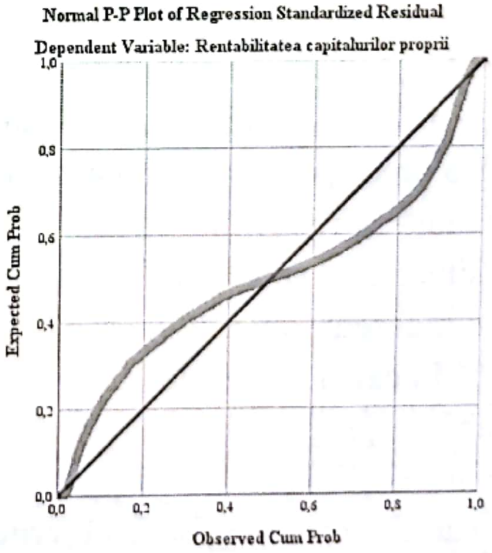


Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

La nivelul regiunii DRAF-Sibiu, se observă o menținere a distribuirii erorilor față de dreapta de trend, similară modelului general, conform graficului nr. 15 de mai jos:

Graficul nr. 15: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Sibiu)





Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

2.4.7 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Suceava

Conform ecuației de model pentru regiunea de nord-est, având polul fiscal la Suceava, se observă faptul că diminuarea rentabilității capitalurilor proprii are un efect direct, marginal, asupra creșterii gradului de îndatorare, motivat de scăderea interesului investitorilor.

De asemenea, conform ecuației de model se observă că între rentabilitatea capitalurilor proprii și rata activelor imobilizate, corelația este directă (sens schimbat față de modelul general) și marginală, ceea ce înseamnă că la nivelul eșantionului general cei doi indicatori evoluează oarecum independent de interesul investitorilor și putem conchide că mediul de afaceri din România este expus entropic la influențe exogene care destabilizează interesul investitorilor, atât prin impactul creșterii gradului de îndatorare, cu efect asupra dezvoltării economice, cât și prin învechirea perpetuă a parcului tehnologic de active a companiilor, ceea ce la rândul ei conduce la o scădere a randamentului economic pe termen lung.

Conform ecuației de model, se constată o corelare crescută a ratei autonomiei la termen cu variabila dependentă, care în cazul modelului DRAF-Suceava este de 32%, față de 12,7% în cazul modelului general, dar valoarea indică totuși, un comportament expus la risc, demonstrând și în acest caz că interesul acționarilor este neprioritizat în raport cu nevoia de finanțare determinată de contextul socio-economic, în special în acest moment în care recesiunea a impus o inflație accelerată și o limitare a surselor de aprovizionare.

În același sens observăm faptul că rata îndatorării globale și rata creanțelor au crescut ușor față de modelul general, dar sunt încă necorelate cu variabila dependentă într-o manieră satisfăcătoare în favoarea interesului acționarilor, existând o predispoziție mărită a ratei de îndatorare, față de rata creanțelor în a se corela față de rentabilitatea capitalurilor proprii.

O situație îngrijorătoare este reprezentată de rata solvabilității patrimoniale care este mai redusă decât în cazul modelului general, înregistrând -67,9%, față de 52,9% în cazul modelului general, practic variația cu 1 unitate a rentabilității capitalurilor proprii induce scăderea cu 60 de unități a solvabilității patrimoniale.

Baza de date segmentată criterial și regional a fost prelucrată prin intermediul programului statistic SPSS, versiunea 26, de unde s-au obținut coeficienții beta ai modelului pe baza cărora ecuația de model devine:

Scanned with OKEN Scanner

$$\text{Rentabilitatea capitalurilor proprii}_{DRAF-Suceava} = 0,003 * Grad\ de\ \hat{i}ndatorare\ total_{DRAF-Suceava} + 0,003 * Rata\ activelor\ imobilizate_{DRAF-Suceava} + 0,320 * Rata\ autonomiei\ la\ termen_{DRAF-Suceava} + 0,040 * Rata\ creanțelor_{DRAF-Suceava} + 0,078 * Rata\ \hat{i}ndatorării\ globale_{DRAF-Suceava} - 0,241 * Rata\ rotației\ datoriilor_{DRAF-Suceava} + 0,165 * Rata\ solvabilității\ financiare_{DRAF-Suceava} - 67,958 * Rata\ solvabilității\ patrimoniale_{DRAF-Suceava} + 30,761 * Rata\ stabilității\ financiare_{DRAF-Suceava} + 1,568 * Rentabilitatea\ activelor_{DRAF-Suceava} - 10,910 \quad (19)$$

Datele privind corelația variabilelor surprinse în tabelul nr. 27 de mai jos, relevă faptul că valoarea coeficientului de corelație ajustat este de 77,6%, superioară modelului general cu 1,6 puncte procentuale, aspect pe care îl apreciem satisfăcător pentru a considera că riscul poate fi exprimat ca expresie a diluării interesului acționarilor în corelație cu deprecierea ratelor de rotație a elementelor de activ și pasiv, care au fost introduse în modelare.

Tabelul nr. 27: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Suceava

DRAF-Suceava Model Summary[b]						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
DRAF-Suceava	,881[a]	,777	,776	15,84932	,777	1034,150

DRAF-Suceava Model Summary[b]				
Model	Change Statistics			
	df1	df2	Sig. F Change	
DRAF-Suceava	10	2976	,000	1,489

a. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale

b. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Tabelul ANOVA validează prin aplicarea testului de probabilitate critică unilaterală ipoteza alternativă și elimină ipoteza nulă prin valoarea coeficientului *sig.* mai mic decât pragul fixat al marjei de eroare de 0,05, iar acest lucru validează funcția de regresie.

Tot din tabloul ANOVA observăm faptul că aferent celor 2986 de observații (n-1), numărul gradelor de liberate asumat regresiei este la nivelul variabilelor selectate de 10, restul gradelor de liberate fiind atribuite variabilei reziduale, valoarea testului statistic F este de 1034,15 și reprezintă încă un argument pentru validarea modelului.

Scanned with OKEN Scanner

Se observă totodată faptul că suma pătratelor reziduale este strict mai mică decât suma pătratelor regresiei, modelul fiind valid, omogen și bine determinat pentru fenomenul studiat.

Tabelul nr. 28: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Suceava

DRAF-Suceava ANOVA[a]						
Model		**Sum of Squares**	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
DRAF-Suceava	Regression	2597794,795	10	259779,479	1034,150	,000[b]
	Residual	747573,753	2976	251,201		
	Total	3345368,548	2986			

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

b. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata solvabilității patrimoniale

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Tabelul nr. 29: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Suceava

Residuals Statistics[a]					
Indicator	**Minimum**	**Maximum**	**Mean**	**Std. Deviation**	**N**
Predicted Value	-120,6521	230,4628	25,0501	29,49562	2987
Std. Predicted Value	-4,940	6,964	,000	1,000	2987
Standard Error of Predicted Value	,376	6,687	,854	,442	2987
Adjusted Predicted Value	-120,1363	231,5654	25,0514	29,50854	2987
Residual	-157,32448	119,75836	,00000	15,82276	2987
Std. Residual	-9,926	7,556	,000	,998	2987
Stud. Residual	-10,007	7,588	,000	1,002	2987
Deleted Residual	-159,88753	120,76100	-,00123	15,94119	2987
Stud. Deleted Residual	-10,178	7,661	,000	1,005	2987
Mahal. Distance	,684	530,483	9,997	21,686	2987
Cook's Distance	,000	,148	,001	,005	2987
Centered Leverage Value	,000	,178	,003	,007	2987

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Nivelul deviației standard la nivelul mediei este de 29,5% față de 32% în cazul modelului general. Acest aspect reprezintă o altă componentă de vulnerabilitate deoarece plaja largă de variație a variabilei dependente implică o

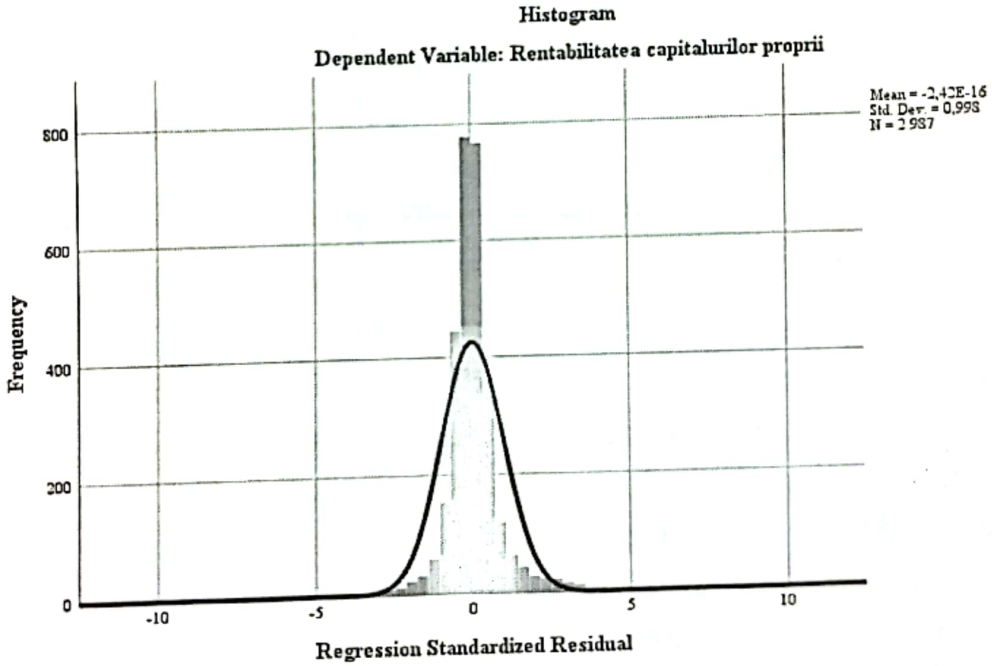
Scanned with OKEN Scanner

lipsă a predictibilității protejării intereselor acționarilor, și o orientare către utilizarea avantajului exogen asimilat oportunității de afaceri, în defavoarea dezvoltării sustenabile și predictibile.

Histograma variabilei dependente la nivelul subeșantionului format din 2987 observații, arată centrarea distribuției de frecvență pe mijlocul intervalului, aceasta semnificând că majoritatea entităților economice reușesc să atingă performanța de rentabilitate a capitalurilor proprii de 25%.

Distribuția este omogenă sub curba lui Gauss cu punct de acumulare în maximul pantei asimilat medianei, conform graficului nr. 16.

Graficul nr. 16: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Suceava

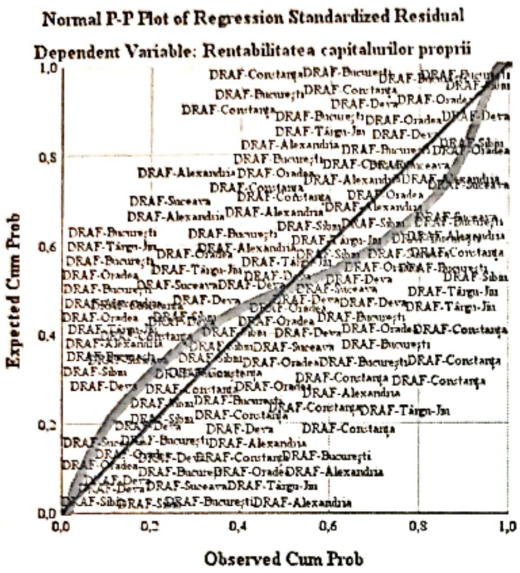


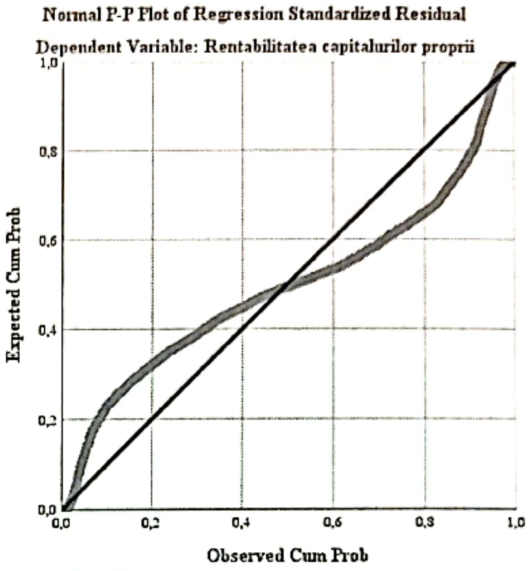
Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

La nivelul regiunii DRAF-Suceava, se observă o menținere a distribuției erorilor față de dreapta de trend, similar modelului general, conform graficului nr. 17 de mai jos:

Scanned with OKEN Scanner

Graficul nr. 17: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Suceava)





Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

2.4.8 Model econometric de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Târgu-Jiu

Specific ecuației de corelație a funcției de risc pentru DRAF-Târgu-Jiu, este inversarea trendurilor de corelație a majorității indicatorilor financiari, în sensul corelației inverse între ratele financiare și rata rentabilității capitalurilor proprii. Observăm faptul că se intensifică în sens negativ, corelație inversă față de modelul general, scăderea stabilității financiare, în raport cu creșterea rentabilității capitalurilor proprii, ceea ce transcende unui model de risc datorat și mai marii deconectări a interesului investitorilor de la obiectivele de politică managerială.

Baza de date segmentată criterial și regional a fost prelucrată prin intermediul programului statistic SPSS, versiunea 26, de unde s-au obținut coeficienții beta ai modelului pe baza cărora ecuația de model devine:

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitatea capitalurilor proprii}_{DRAF-Târgu-Jiu} &= -0{,}016 * \text{Grad de îndatorare total}_{DRAF-Târgu-Jiu} - 0{,}039 * \text{Rata activelor imobilizate}_{DRAF-Târgu-Jiu} \\ &- 0{,}471 * \text{Rata autonomiei financiare globale}_{DRAF-Târgu-Jiu} + 0{,}015 \\ &* \text{Rata autonomiei la termen}_{DRAF-Târgu-Jiu} - 0{,}061 * \text{Rata creanțelor}_{DRAF-Târgu-Jiu} + 0{,}037 \\ &* \text{Rata îndatorării globale}_{DRAF-Târgu-Jiu} - 0{,}287 * \text{Rata rotației datorilor}_{DRAF-Târgu-Jiu} + 0{,}105 \\ &* \text{Rata solvabilității financiare}_{DRAF-Târgu-Jiu} - 5{,}079 * \text{Rata stabilității financiare}_{DRAF-Târgu-Jiu} \\ &+ 1{,}499 * \text{Rentabilitatea activelor}_{DRAF-Târgu-Jiu} + 37{,}451\end{aligned} \quad (21)$$

Scanned with OKEN Scanner

Datele privind corelația variabilelor semnalează o valoare ajustată a coeficientului de corelație de 75,3%, inferioară modelului general, dar care reprezintă un nivel satisfăcător pentru a considera că riscul poate fi exprimat ca expresie a diluării interesului acționarilor în corelație cu deprecierea ratelor de rotație a elementelor de activ și pasiv, care au fost introduse în modelare.

Tabelul nr. 30: Sumarul modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Târgu-Jiu

DRAF-Târgu-Jiu Model Summary[b]						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
DRAF-Târgu-Jiu	,869[a]	,754	,753	18,07981	,754	462,838

DRAF-Târgu-Jiu Model Summary[b]				
Model	Change Statistics			
	df1	df2	Sig. F Change	
DRAF-Târgu-Jiu	10	1506	,000	1,381

a. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata solvabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata autonomiei financiare globale

b. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Tabelul ANOVA nu face excepție în a confirma validarea modelului regiunii de sud-vest, prin aplicarea testului de probabilitate critică unilaterală, ca și în cazul celorlalte modele analizate mai sus, funcția F fiind calculată pentru nivelul de 462,83, cu un coeficient *sig.* care tinde la 0.

Tot din tabloul ANOVA observăm faptul că aferent celor 1517 de observații, numărul gradelor de liberate asumat regresiei este la nivelul variabilelor selectate de 10, restul gradelor de liberate fiind atribuite variabilei reziduale.

Se observă totodată faptul că suma pătratelor reziduale este strict mai mică decât suma pătratelor regresiei, modelul fiind valid, omogen și bine determinat pentru fenomenul studiat.

Pentru testarea nivelului de variație al variabilei dependente, din tabelul nr. 32 Statistici reziduale, observăm reducerea intervalului de variație față de modelul general, pragul minimal de -118% și maximal de +190%, creșterea mediei de rentabilitate la 32% și scăderea deviației standard față de modelul general de la 32% la 31,5%, care denotă vulnerabilitate pe un interval de variație de 300% față de o medie de 32% aferentă lipsei de predictibilitate a

Scanned with OKEN Scanner

protejării intereselor acționarilor și orientare către fructificarea avantajului competitiv generat de oportunități de afaceri exogene.

Tabelul nr. 31: Tabloul ANOVA al modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Târgu-Jiu

DRAF-Târgu-Jiu ANOVA[a]						
Model		**Sum of Squares**	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
DRAF-Târgu-Jiu	Regression	1512922,472	10	151292,247	462,838	,000[b]
	Residual	492280,670	1506	326,880		
	Total	2005203,141	1516			

a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

b. Predictors: (Constant), Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata solvabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale, Rata autonomiei financiare globale

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Tabelul nr. 32: Statistici reziduale ale modelului econometric regional de evaluare și cartografiere a economiei subterane – DRAF Târgu-Jiu

Residuals Statistics[a]					
Indicator	**Minimum**	**Maximum**	**Mean**	**Std. Deviation**	**N**
Predicted Value	-118,3489	190,4279	32,5047	31,59066	1517
Std. Predicted Value	-4,775	4,999	,000	1,000	1517
Standard Error of Predicted Value	,623	7,332	1,396	,650	1517
Adjusted Predicted Value	-118,3536	194,1354	32,5028	31,60897	1517
Residual	-145,40857	108,59541	,00000	18,02008	1517
Std. Residual	-8,043	6,006	,000	,997	1517
Stud. Residual	-8,082	6,089	,000	1,004	1517
Deleted Residual	-146,83684	111,58360	,00196	18,26871	1517
Stud. Deleted Residual	-8,260	6,163	,000	1,009	1517
Mahal. Distance	,799	248,306	9,993	15,911	1517
Cook's Distance	,000	,127	,001	,007	1517
Centered Leverage Value	,001	,164	,007	,010	1517

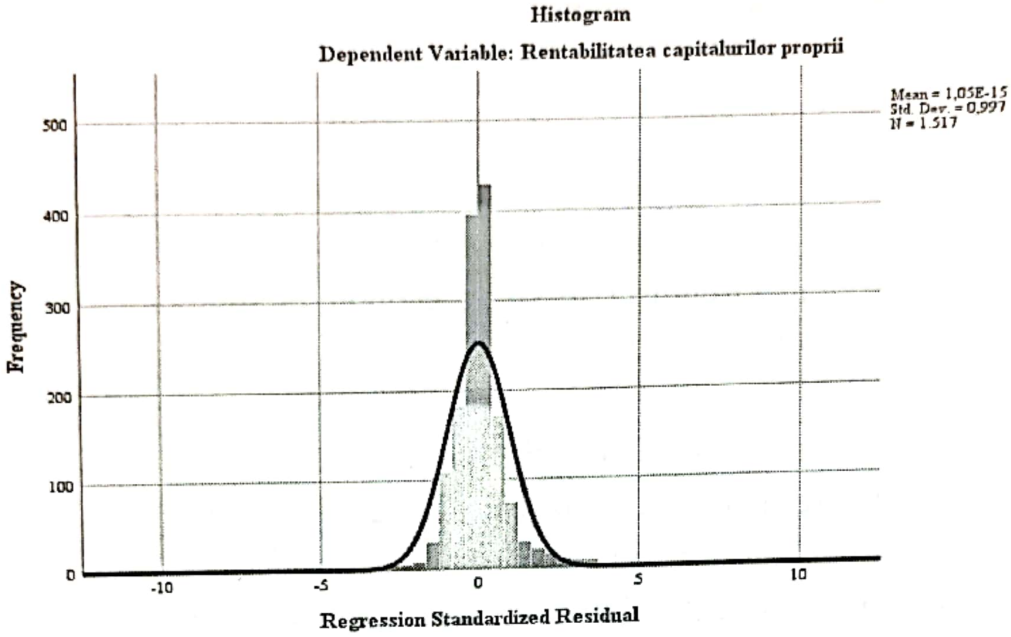
a. Dependent Variable: Rentabilitatea capitalurilor proprii

Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Histograma prezintă o distribuție omogenă sub curba lui Gauss, cu o polarizare pe centrul curbei asimilat medianei, ceea ce înseamnă că majoritatea entităților din eșantionul de 1517 observații reușesc să atingă performanța de 32,5% asimilată mediei rentabilității capitalurilor proprii.

Scanned with OKEN Scanner

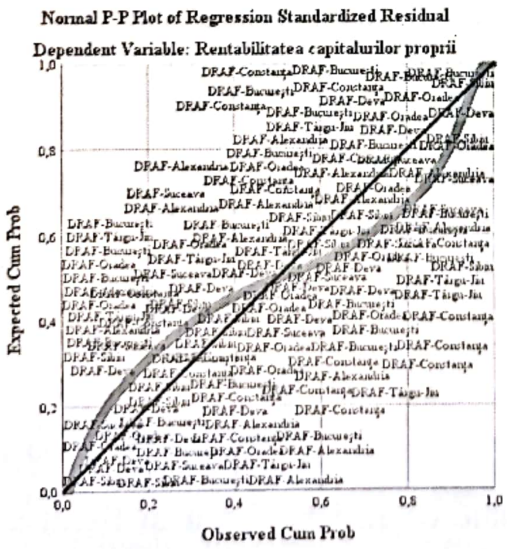
Graficul nr. 18: Graficul evoluției histogramice a variabilei dependente a modelului econometric regional de evaluare a riscului – DRAF Târgu-Jiu

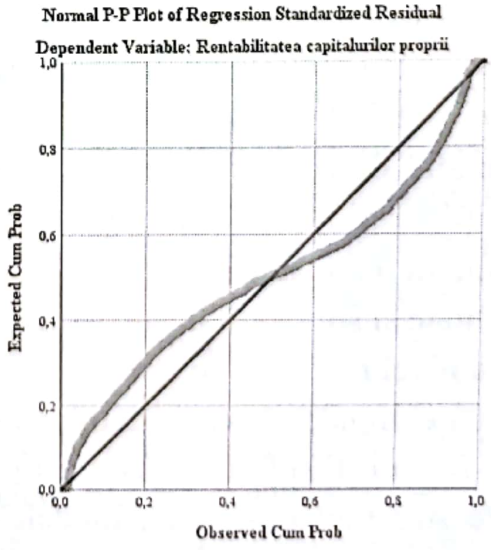


Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Graficul de distribuție reflectă la nivelul regiunii de sud-vest, cu centrul fiscal la Târgu-Jiu, o îngustare a variației distribuțiilor erorilor față de dreapta de trend, aspect care motivează asupra omogenității superioare a modelului regional DRAF Târgu-Jiu, în raport cu modelul general.

Graficul nr. 19: Comparația diagramelor reziduurilor – model econometric general și regional (DRAF Târgu-Jiu)





Sursa: *prelucrare proprie SPSS 26*

Scanned with OKEN Scanner

2.5. Concluzii cu privire la modelele de evaluare și cartografiere a economiei subterane prin valorificarea informațiilor economico-financiare

Apreciem că scopul capitolului a fost atins, respectiv a fost elaborat un model econometric, cu utilitate dual, în sensul cartografierii și construirii unui profil de risc financiar și fiscal național, la nivel macroeconomic și a unor modele regionale, cu identificarea zonelor în care se manifestă vulnerabilitățile maximale de activități circumscrise sferei economiei subterane, precum și de construire a unei funcții particularizate de catalogare a entităților raportoare în eșaloane de risc.

De asemenea, în subsidiar, s-a stabilit că informațiile economico-financiare sunt utile în efectuarea unor activități complexe de evaluare, măsurare și identificare a economiei subterane.

Ca variabilă dependentă a modelului econometric elaborat a fost utilizată *Rata rentabilității capitalurilor proprii*, iar variabilele independente au constat în diverse rate ale indicatorilor financiari-patrimoniali, de activitate, de structură a pasivului și a activului bilanțier, de rentabilitate și de solvabilitate, respectiv: Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale și Rata solvabilității patrimoniale.

Conform rezultatelor obținute în cazul modelului general, acesta are o reprezentativitate statistică de peste 76%, un nivel satisfăcător pentru a considera că riscul poate fi exprimat ca expresie a diluării interesului acționarilor în corelație cu deprecierea ratelor de rotație ale elementelor de activ și pasiv, care au fost introduse în modelare.

Gradul de semnificație statistică înseamnă că pentru 76% din 21884 de observații, riscul financiar și fiscal poate fi estimat pe baza variației rentabilității capitalurilor proprii, în raport cu ratele structurale de rotație, rentabilitate și solvabilitate analizate.

La nivel regional, se observă o distribuție a erorilor destul de amplă față de dreapta de trend, observând o polarizare a erorilor către DRAF-Constanța, DRAF-București și DRAF- Târgu-Jiu.

Pe structură teritorială, modelele regionale de risc financiar și fiscal au înregistrat valori ale semnificației statistice apropiate modelului general, cuprinse în intervalul 73,90% (DRAF-Sibiu) – 78,80% (DRAF-Deva).

Scanned with OKEN Scanner

Astfel, pe baza ecuației de model, s-a constatat o volatilitate mai mare în ceea ce privește riscul financiar și riscul de fraudă și eroare, pentru modelul regiunii centrale (DRAF Sibiu), ceea ce ne indică necesitatea adoptării unor politici fiscale și de monitorizare a riscurilor mai riguroase pentru protejarea interesului investitorilor și reducerea activităților economice expuse riscului de fraudă și eroare, în favoarea creșterii activităților economice sănătoase, care să permită o dezvoltare durabilă și un comportament financiar echitabil al acestor entități economice.

Modelul regional pentru DRAF-Deva este superior modelului general din punct de vedere al nivelului de reprezentativitate statistică 78,7%, față de 76% în cazul modelului general, ceea ce confirmă faptul că pentru 78,7% dintre entitățile analizate, riscul financiar coroborat cu riscul de fraudă și eroare poate fi valid reprezentat prin intermediul ecuației modelului regional DRAF-Deva.

La nivelul regiunii DRAF-Deva, s-a observat o menținere a distribuției erorilor față de dreapta de trend, așa cum acestea au fost repartizate la nivelul modelului general, fapt care confirmă că modelul regiunii de vest, chiar dacă cu rezultate mai omogene decât modelul general, nu atinge un punct de securitate în ceea ce privește gestionarea riscurilor, fiind necesare aplicarea măsurilor de prevenție și monitorizare a riscului și în această regiune, cu alte cuvinte, se menține și la nivelul regiunii Deva o predispoziție către oportunitatea exogenă în defavoarea dezvoltării sustenabile bazate pe decizii manageriale endogene.

Pe de altă parte, se poate aprecia că regiunea de sud (DRAF Alexandria) se caracterizează prin influență externă de oportunitate la un nivel ridicat, care perturbă dezvoltarea sustenabilă a firmelor la un nivel superior nivelului înregistrat în cazul modelului general, în acest sens putând fi implementate unele măsuri de monitorizare ale riscului de fraudă și eroare pentru creșterea securității financiare și a sustenabilității dezvoltării economice a firmelor.

În cazul modelului regional pentru municipiul București și zona Ilfov, acesta a prezentat o semnificație statistică ușor mai mare decât cea a modelului general, de aproximativ 76,5%, față de peste 76% în cazul modelului general, putându-se contata că în contextul unor oportunități exogene generate de dinamismul mediului de afaeeri și al cererii și ofertei specifice acestei regiuni, riscul financiar este redus, dar riscul de fraudă și eroare rămâne la cote ridicate și reprezintă un semnal de alarmă pentru decidenții din zonă.

Nivelul mai redus de risc financiar se poate observa din compararea dreptei de trend cu cea a modelului general, astfel apreciind că pentru regiunea

Scanned with OKEN Scanner

București-Ilfov există o reducere a erorilor de previziune față de modelul general, care are efect asupra predictibilității și dezvoltării sustenabile și pe fructificarea ridicată a posibilităților exogene ale contextului extern.

Pentru zona de sud-est (DRAF-Constanța), s-a observat că nivelul de reprezentativitate statistică este superior modelului general, valoarea fiind de peste 78%, ceea ce înseamnă faptul că există o diminuare a riscului față de modelul general determinat de creșterea nivelului de corelație.

De asemenea, la nivelul regiunii DRAF-Constanța, s-a constat că există o reducere a erorilor de previziune față de modelul general, care are efect asupra predictibilității și dezvoltării sustenabile a activităților economice.

Față de modelul general, modelul regiunii de nord-vest DRAF-Oradea are o reprezentativitate statistică similară, de 76,3%, respectiv un nivel satisfăcător pentru a considera că riscul poate fi exprimat ca expresie a diluării interesului acționarilor în corelație cu deprecierea ratelor de rotație a elementelor de activ și pasiv, care au fost introduse în modelare.

Drept urmare, am concluzionat că modelul DRAF-Oradea este cel mai apropiat din punct de vedere statistic modelului general, fiind întrunite majoritatea caracteristicilor de prevenire și monitorizare a riscurilor, care caracterizează prudența fiscală din România.

Conform ecuației de model, se constată în cazul modelului regional de nord-est (DRAF-Suceava) că există un comportament expus la risc, demonstrând și în acest caz că interesul acționarilor este neprioritizat în raport cu nevoia de finanțare determinată de contextul socio-economic, în special în acest moment în care recesiunea a impus o inflație accelerată și o limitare a surselor de aprovizionare. Valoarea coeficientului de corelație ajustat al modelului regional a înregistrat valoarea de 77,6%, superioară modelului general cu 1,6 puncte procentuale.

Specific ecuației de corelație a funcției de risc pentru DRAF-Târgu-Jiu, a fost inversarea trendurilor de corelație a majorității indicatorilor financiari, în sensul corelației inverse între ratele financiare și rata rentabilității capitalurilor proprii, ceea ce transcende unui model de risc datorat și mai marii deconectări a interesului investitorilor de la obiectivele de politică managerială.

Graficul de distribuție a reflectat la nivelul regiunii de sud-vest, cu centrul fiscal la Târgu-Jiu, o îngustare a variației distribuțiilor erorilor față de dreapta de trend, aspect care motivează asupra omogenității superioare a modelului regional DRAF Târgu-Jiu, în raport cu modelul general.

Scanned with OKEN Scanner

În urma desfășurării cercetării cantitativ-statistice, s-a concluzionat faptul că cele două ipoteze de cercetare propuse spre testare, au fost validate, respectiv:

- riscurile asociate economiei subterane au putut fi estimate pe baza variației rentabilității capitalurilor proprii, în raport cu ratele structurale de rotație, de activitate, de rentabilitate și de solvabilitate analizate pentru 76% din cele 21.884 de observații;
- s-a concluzionat faptul că există un nivel rezonabil de predictibilitate al riscurilor la nivel național și pe clustere regionale conform ecuațiilor modelelor econometrice elaborate, zonele de activități economice ilicite fiind distribuite neomogen pe regiuni, conform detalierii de mai sus.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 3

ELABORAREA UNUI INDICE COMPOZIT AL RISCULUI FINANCIAR ȘI FISCAL, PRIN VALORIFICAREA INFORMAȚIILOR ECONOMICO-FINANCIARE

Din modelul general și din modelele regionale analizate în capitolul anterior, rezultă faptul că există un nivel rezonabil de predictibilitate al riscurilor la nivelul României, motivat de demersurile cu privire la strategiile și politicile de reducere a activităților și fenomenelor subsumate economiei subterane, în schimb existând elemente substanțiale care arată faptul că economia românească se confruntă încă cu un nivel semnificativ de risc și cu o zonă extinsă de activități economice ilicite, aspect care creează premisa de oportunitate pentru elaborarea unui indice compozit al riscului financiar și fiscal, așa cum vom arăta în continuare.

3.1. Scopul și obiectivele cercetării statistice detaliate a elaborării unui indicator compozit al riscului financiar și fiscal, prin valorificarea informațiilor economico-financiare

Scopul principal al capitolului constă în valorificarea informațiilor economico-financiare în vederea evaluării, cartografierii și monitorizării economiei subterane, prin construirea unui indice compozit cu privire la evaluarea și cartografierea riscului financiar și fiscal, la nivel național, pe principalele regiuni ale țării. În vederea atingerii scopului, au fost trasate o serie de obiective secundare, respectiv:

- analiza aprofundată a evoluției dinamicii regionale a coeficienților de corelație pentru indicatorii economico-financiari analizați și rata de rentabilitate a capitalurilor proprii;
- regionalizarea riscurilor prin raportare la fiecare indicator de risc financiar și fiscal analizat;
- elaborarea unui indice compozit al riscului financiar și fiscal pentru modelul econometric general elaborat și testat;
- identificarea indicatorilor economico-financiari sensibili la manifestarea riscului financiar și fiscal;

Scanned with OKEN Scanner

- elaborarea unor strategii și politici macroeconomice de combatere și control a economiei subterane.

Ipotezele avansate spre testare în cadrul cercetării sunt după cum urmează:

H1: Prin elaborarea unui indice compozit de risc financiar și fiscal, pot fi identificați indicatorii financiari-patrimoniali asupra cărora trebuie acționat prin politici financiare și economice, în vederea obținerii unui impact indirect optim asupra reducerii dimensiunii economiei subterane;

H2: Punctele de inflexiune majoră, care constituie fundamente în elaborarea unor strategii și politici macroeconomice de combatere și control a economiei subterane sunt indicatorii privind Gradul de îndatorare total și Rata îndatorării globale.

3.2. Analiza aprofundată a evoluției dinamice regionale a coeficienților de corelație pentru variabilele modelelor econometrice studiate

Indicele compozit reprezintă dimensiunea perfectibilă a riscului, cuantificată pe baza evoluției dinamice regionale a coeficienților de corelație dintre Rentabilitatea capitalurilor proprii și ratele financiare, respectiv Grad de îndatorare total, Rata activelor circulante, Rata activelor imobilizate, Rata autonomiei financiare globale, Rata autonomiei la termen, Rata creanțelor, Rata îndatorării globale, Rata rotației datoriilor, Rata solvabilității financiare, Rata solvabilității patrimoniale, Rata stabilității financiare și Rentabilitatea activelor.

În vederea atingerii scopului asumat în cadrul cercetării doctorale întreprinse, am procedat la centralizarea corelațiilor Pearson la nivel regional și general, care oferă imaginea de ansamblu și prezumează riscul (zonele roșii) și zona de stabilitate (zonele verzi), pe fiecare variabilă a modelelor econometrice elaborate, după cum se poate observa în tabelul nr. 33.

Din punct de vedere al gradului de îndatorare, față de media generală, corelația pe modele regionale se realizează cel mai puțin la nivelul DRAF-Târgu-Jiu, o corelație negativă în raport cu rentabilitatea capitalurilor proprii, care arată faptul că scăderea gradului de îndatorare duce la creșterea nivelului de rentabilitate, ceea ce reprezintă un punct de stabilitate financiară. Observăm că cele mai sensibile zone sunt la nivelul DRAF-București, DRAF-Constanța și DRAF-Sibiu, unde nivelul de corelație directă semnalează practici incorecte ale utilizării capitalului împrumutat, în raport cu protejarea interesului acționarilor.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr. 33: Matricea corelațiilor Pearson la nivel regional și general privind Rentabilitatea capitalurilor proprii

Corelații Pearson privind Rentabilitatea capitalurilor proprii	Model General	Model DRAF-Alexandria	DRAF-București	DRAF-Constanța	DRAF-Deva	DRAF-Oradea	DRAF-Sibiu	DRAF-Suceava	DRAF-Târgu-Jiu
Grad de îndatorare total	-0.0180	-0.0260	0.0200	0.0130	-0.0430	-0.0430	0.0010	-0.0330	-0.1010
Rata activelor circulante	0.2960	0.2900	0.3010	0.3100	0.3150	0.2980	0.2620	0.2330	0.3380
Rata activelor imobilizate	-0.2960	-0.2900	-0.3010	-0.3100	-0.3150	-0.2980	-0.2620	-0.2330	-0.3380
Rata autonomiei financiare globale	0.0350	0.0460	-0.0520	-0.0020	0.0880	0.0790	0.0040	0.0670	0.1290
Rata autonomiei la termen	0.1000	0.1100	0.0930	0.0420	0.1010	0.1230	0.0710	0.0910	0.1450
Rata creanțelor	0.0770	0.1150	0.0970	0.0610	0.0380	0.0370	0.0710	0.0760	-0.0180
Rata îndatorării globale	-0.0340	-0.0440	0.0580	0.0000	-0.0860	-0.0770	-0.0020	-0.0680	-0.1290
Rata rotației datoriilor	0.2560	0.2480	0.2100	0.2470	0.3370	0.2730	0.2240	0.2600	0.2980
Rata solvabilității financiare	0.0150	0.0370	-0.0690	-0.0150	0.0520	0.0400	-0.0300	0.0500	0.1480
Rata solvabilității patrimoniale	0.0350	0.0460	-0.0520	-0.0020	0.0880	0.0790	0.0040	0.0670	0.1290
Rata stabilității financiare	-0.0430	-0.0460	-0.1490	-0.0330	0.0350	-0.0070	-0.0620	0.0130	0.0370
Rentabilitatea activelor	0.8180	0.8150	0.8010	0.8190	0.8410	0.8210	0.8090	0.8350	0.8140

Sursa: *prelucrare proprie*

Așadar, după cum se poate observa din tabloul regional de risc elaborat pe baza evoluției dinamice regionale a coeficienților de corelație dintre *Rentabilitatea capitalurilor proprii* și indicatorii financiar-patrimoniali analizați, regiunea București-Ilfov este cea în care se manifestă cel mai ridicat

Scanned with OKEN Scanner

nivel de risc asociat activităților economice ascunse, subsumate economiei subterane, tablou caracterizat de:

- se folosește preponderent împrumutul, ca sursă de finanțare a activității;
- se apelează la practici incorecte ale utilizării capitalului împrumutat, în raport cu protejarea interesului acționarilor;
- obținerea autonomiei financiare pe baza comportamentului de oportunitate, în raport cu practicile sustenabile aproape inexistente;
- finanțarea creditului comercial nu urmărește o politică de sustenabilitate, ci este dependentă de finanțarea accesibilă entităților economice din surse împrumutate, în special prin credit financiar;
- lipsa de predictibilitate economică a activității agenților economici;
- impredictibilitate și comportament oportunist de piață, atipic la reglementări legislative și minimizând impactul conformării voluntare pentru asigurarea stabilității financiare pe termen lung;
- prin politica managerială a rentabilității capitalurilor proprii se urmărește recuperarea valorii investiției fără a se genera efecte suplimentare prin politica de dividend.

3.3. Elaborarea indicelui compozit al riscului financiar și fiscal

Indicele compozit de risc financiar și fiscal este determinat pe baza corelației rentabilității capitalurilor proprii din modelul general cu ratele financiare (tabelul nr. 34), observându-se că *Rata stabilității financiare* și *Rata activelor imobilizate* reprezintă puncte de inflexiune majore care constituie bariere în procesul investițional din România și a căror modificare se impune a fi abordată urgent cel puțin prin politicile financiare și economice propuse în continuare.

Indicele compozit de risc financiar și fiscal constituie un instrument de monitorizare care permite efectuarea de previziuni cu privire la probabilitatea de apariție a unor vulnerabilități semnificative pe zona de risc fiscal și de instabilitate financiară, având capacitatea de a identifica punctele de inflexiune majore în structură analitică.

Scopul elaborării acestuia este pentru a fi utilizat ca punct de plecare în fundamentarea procesului factorilor decizionali de la nivel macroeconomic, prin identificarea în analitic a indicatorilor financiari-patrimoniali asupra cărora trebuie acționat, în vederea obținerii unui impact indirect optim asupra reducerii dimensiunii economiei subterane.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr. 34: Matricea indicelui compozit de risc pe indicatori analizați

Indicator	Model General
Grad de îndatorare total	(0.17)
Rata activelor circulante	2.86
Rata activelor imobilizate	(2.86)
Rata autonomiei financiare globale	0.34
Rata autonomiei la termen	0.97
Rata creanțelor	0.74
Rata îndatorării globale	(0.33)
Rata rotației datoriilor	2.48
Rata solvabilității financiare	0.15
Rata solvabilității patrimoniale	0.34
Rata stabilității financiare	(0.42)
Rentabilitatea activelor	7.91
Indice compozit de risc financiar și fiscal	1.00

Sursa: *prelucrare proprie*

3.4. Politici și strategii macroeconomice, fiscale, legislative vizând îmbunătățirea indicatorilor din model

Economia subterană, deși este un fenomen cu multiple reverberații, care își face simțită prezența de foarte mult timp, pe întreg mapamondul, și ale cărui efecte majoritar contraproductive și neprincipiale generează, de la an la an, o multitudine de discuții și teorii, reprezintă, în continuare o temă antrenantă, atât în mediul de afaceri, cât și în mediul academic, constituind o materie de interes și pentru instituțiile statului cu atribuții de prevenire, control și combatere a activităților economice ilicite, generatoare de venituri frauduloase, sustrase de la impozitarea datorată bugetului general consolidat al statului.

Aproape în mod natural, economia subterană a existat cu mult timp înainte să fie descoperită, conceptualizată, respectiv studiată, tot în mod natural extinzându-se transnațional.

Drept urmare, preocuparea statului pentru eficientizarea combaterii și contracarării fenomenului de economie subterană are un rol primordial și necesită alocarea tuturor resurselor disponibile, dezideratul fiind acela de a asigura funcționarea unei economii formale și a unei viziuni veridice a întregului sistem economic, cu un rol deosebit de important în dezvoltarea statală.

Din rezultatele cercetării efectuate atât pe coordonate temporale cât și spațiale, considerăm că se pot formula concluzii pertinente și general valabile

Scanned with OKEN Scanner

cu privire la manifestarea și întinderea economiei subterane, care pot dirija politicile macroeconomice naționale ale entităților statale la nivel global, în vederea controlului și combaterii mai eficiente a acestui fenomen.

Opinăm că politicile și strategiile macroeconomice, fiscale, legislative de acționare asupra indicatorilor care prezintă cea mai mare sensibilitate și vulnerabilitate la risc, în vederea diminuării economiei subterane din România, ar trebui canalizate pe cele două rate identificate în structură analitică reprezentând principalele zone de vulnerabilitate la risc, respectiv Rata stabilității financiare și Rata activelor imobilizate.

Parte din analiza verticală a indicatorilor bilanțieri de structură ai pasivului, Rata stabilității financiare indică în ce măsură dispun entitățile economice de surse de finanțare permanente, caracterizate prin stabilitate sporită. Un nivel ridicat al capitalului permanent în total pasiv, semnalizează un grad mai ridicat de securitate și siguranță financiară, denotând caracterul permanent al finanțării activităților economice și al ciclului de exploatare.

La nivelul eșantionului general pentru indicatorul *Rata stabilității financiare* a fost calculată, o medie de 0,68, ceea ce înseamnă că structura pasivelor entităților economice analizate asigură finanțarea de o manieră permanentă și durabilă a activelor, aspect neconfirmat însă de evoluția oscilantă la nivelul palierului de risc regional a corelației cu Rata rentabilității capitalurilor proprii, care denotă un tablou general de risc caracterizat de impredictibilitate și comportament oportunist, atipic la reglementări legislative și minimizând impactul conformării voluntare pentru asigurarea stabilității financiare pe termen lung.

Pentru un nivel optim al ratei stabilității financiare, este recomandat ca entitățile să stabilească și să aplice politici de creștere a volumul capitalului permanent, îndeosebi pentru creșterea capitalurilor proprii.

Capitalurile proprii înglobează capitalul social, primele, diverse rezerve, dar și rezultatele activității constând în profit sau pierdere, curentă și din perioadele de raportare anterioare. Din punct de vedere matematic, raportat la formula de calcul al capitalului propriu, pentru a-l crește, companiile pot implementa politici cu rezultat în influența oricărui dintre elementele componente, dar, numai capitalul social poate fi influențat independent de nivelul de profitabilitate al unei activități.

Pe palierul microeconomic, decizia privind procedurile și politicile prin care se urmărește optimizarea în structura capitalurilor proprii este atributul

Scanned with OKEN Scanner

exclusiv al acționarilor sau asociaților, comportamentul companiilor privind decizia de capitalizare poate concura cu alte interese ale asociaților sau acționarilor, respectiv remunerarea participațiilor prin distribuirea de dividende.

La nivel micro, cea mai eficientă metodă pentru îmbunătățirea structurii capitalului propriu o reprezintă politica de majorare a capitalului social îndeosebi prin utilizarea aporturilor în numerar, convertirea împrumuturilor acordate de către acționarii sau asociații societății în capital social, sau prin utilizarea unor sume lăsate la dispoziție de către aceștia.

O politică a companiilor în optimizarea surselor de finanțare, se impune a fi orientată preponderent spre atragerea de noi investitori și efectuarea de tranzacții în sensul preluării unor entități concurente, precum și atragerea de finanțări nerambursabile pentru capitalul de lucru.

La nivel macroeconomic, politicile fiscale, legislative și macroeconomice trebuie să conveargă către un sistem fiscal echitabil, eficient și favorabil creșterii economice prin măsuri care să permită asigurarea stabilității financiare a entităților și implementarea unor planuri etapizate pe termen mediu și lung.

Un prim pas în acest sens îl constituie modificările aduse cadrului de reglementare fiscală prin acordarea de facilități fiscale privind bonificații la plata impozitului pe profit, cu scopul stimulării companiilor raportoare de a implementa politici de menținere sau de creștere a capitalurilor proprii, prevederi aplicate începând cu calculul impozitului pe profit și impozitului microîntreprinderilor pentru perioada fiscală 2021.

În România, conform Planului Național de Investiții și Relansare Economică (Guvernul României, 2021), peste 280.000 de companii înregistrează capitaluri proprii negative. Pentru optimizarea stabilității financiare a companiilor, condiție esențială pentru dezvoltarea economică sustenabilă, la nivel macroeconomic ca politică fiscală s-a pus în aplicare măsura acordării de stimulente fiscale pentru societățile care au un nivel adecvat al capitalurilor proprii.

Conform reglementărilor fiscale aprobate de decidenții politici, entitățile care vor aplica proceduri de modificare în structura capitalurilor proprii, respectiv de a deține capitaluri proprii pozitive, vor primi o bonificație de 10% la plata impozitului pe profit, începând cu trimestrul IV din anul 2021. Măsurile de politică fiscală sunt prevăzute a fi aplicate progresiv până în anul 2025, bonificațiile fiscale fiind acordate în mod succesiv, raportat la nivelul capitalurilor proprii ale companiilor raportoare.

Scanned with OKEN Scanner

Impactul politicii macroeconomice de acordare a facilităților fiscale pentru stimularea companiilor să își mențină o capitalizare adecvată este deosebit de pozitivă și eficientă raportat la masurile coercitive propuse anterior.

De asemenea, sunt oportune aprobarea și implementarea unui nou pachet de măsuri legislative cu privire la sancționarea decapitalizării entităților economice, prin faptul că, în cazul societăților decapitalizate, să intervină obligația legală de reconversie a împrumuturilor acordate de asociați sau acționari evidențiate patrimonial în capital social.

Rata activelor imobilizate, calculată ca raport între activele imobilizate ale entității și total active, este un indicator de structură patrimonială al activului, care este direct proporțional cu riscul financiar și fiscal, al cărui nivel mai ridicat de 0,6 semnalează zona de vulnerabilitate la risc. O valoare mai scăzută a ratei de raportare a activelor imobilizate în total active, presupune că activul imobilizat participă la mai multe cicluri de exploatare și că se asigură o gestionare conformă a riscurilor.

La nivelul eșantionului general pentru indicatorul *Rata activelor imobilizate* a fost calculată, o medie de 44,24%, ceea ce înseamnă că structura patrimonială a entităților economice analizate reflectă o situație care poate fi îmbunătățită, având în vedere faptul că la o unitate de active se utilizează în medie 0,44 unități de activ imobilizat, fapt ce presupune că activul imobilizat participă la mai multe cicluri de exploatare, fiind calculată o eroare standard a mediei de 0,19%.

Această rată reprezintă o vulnerabilitate a modelului econometric elaborat și testat, prin corelația inversă demonstrată la nivelul modelului general și al modelelor regionale, arătându-se faptul că în România, rentabilitatea capitalurilor proprii atrage o depreciere accelerată a activelor imobilizate, fiind constatată practica utilizării capitalizării deprecierilor în alte scopuri decât cele pentru care au fost constituite, de neînvoire a parcului tehnologic, aspect care reduce sustenabilitatea pe termen lung și decapitalizează entitățile economice, inducând neperformanță în raport cu mediul extern competițional și scăderea eficienței activității economice. O altă consecință a neretehnologizării sau utilizării parcurilor tehnologice învechite, este reprezentată de reducerea avantajului competitiv asimilat inovării, aspect care este unul generalizat la nivel național și care se resimte acum în recesiune economică, când criza energetică a atras falimentul mai multor entități ale industriei românești pe fondul calității energofage a producției acestora.

Scanned with OKEN Scanner

Principalele politici macroeconomice, legislative și financiare cu impact sustenabil asupra valorii acestui indicator, ar trebui să vizeze acordarea de subvenții de la bugetul general consolidat al statului către entitățile economice în vederea stimulării retehnologizării și încurajării investițiilor în active. De asemenea, ar trebui adresată problematica scoaterii din uz a activelor depreciate, a adoptării unei politici de atragere a capitalului spre zona de investiții în active necorporale, și inclusiv de actualizare a planurilor de management și a modalităților de organizare a afacerilor, în sensul migrării spre utilizarea pentru anumite activități economice a limitării stocării capitalului în active imobilizate, spre exemplu prin utilizarea leasingurilor operaționale.

În structură teritorială, politicile regionale cu impact asupra ratei activelor imobilizate pot viza acordarea de facilități fiscale, efectuarea de investiții în infrastructură, stimularea investițiilor la nivel de politică și strategie financiară și macroeconomică în vederea atragerii surselor de finanțare a activităților.

Efectuarea de investiții în infrastructură apreciem că ar avea un impact considerabil asupra ratei activelor imobilizate, întrucât o infrastructură nemodernizată presupune o uzură suplimentară semnificativă a activelor. De asemenea, un impact semnificativ asupra acestei rate a fost determinat și de situația globală generată de criza pandemică și de conflictul armat din Ucraina, care au dus la întreruperea lanțurilor de aprovizionare, creșterea timpilor de fabricație, lipsa aprovizionării ciclice cu piese de schimb, care în final au erodat uzura activelor.

Alte pârghii de acționare în vederea diminuării riscurilor subsumate activităților economice ascunse, pot viza ceilalți indicatori economico-financiari analizați. Astfel, adoptarea unor politici de subvenționare de către stat a dobânzilor la creditele financiare contractate de entitățile economice, ar acționa asupra valorii indicatorului Grad de îndatorare total, respectiv Rata îndatorării globale, în sensul diminuării acestora, fapt care ar conduce la o creștere a valorii rentabilității capitalurilor proprii, ca măsură a eficienței economice a activității, și derivat în sensul reducerii manifestării componentelor economiei subterane, în special a fraudelor și evaziunii fiscale.

De asemenea, prin strategii și politici instituționale conjugate, se poate asigura un climat economic caracterizat de menținerea unui nivel de securitate pe zona de riscuri asociate economiei subterane, în special prin implementarea măsurilor de reformă ale administrației fiscale, respectiv prin implementarea unui sistem fiscal corect, eficient, simplu și transparent, care să asigure sustenabilitatea și predictibilitatea în mediul economic.

Scanned with OKEN Scanner

3.5. Concluzii cu privire la indicele compozit al riscului financiar și fiscal

Scopul principal al capitolului constă în valorificarea informațiilor economico-financiare în vederea evaluării dimensiunii economiei subterane la nivel micro și macro economic, prin construirea unui indice compozit cu privire la evaluarea și cartografierea riscului financiar și fiscal, la nivel național, pe principalele regiuni ale țării a fost atins.

Indicele compozit de risc financiar și fiscal a fost determinat pe baza corelației rentabilității capitalurilor proprii din modelul general cu ratele financiare, observându-se că rata stabilității financiare și rata activelor imobilizate reprezintă puncte de inflexiune majore care constituie factori de impact semnificativi asupra nivelului activităților circumscrise sferei economiei subterane.

De asemenea, au fost regionalizate riscurile prin raportare la fiecare indicator de risc financiar și fiscal analizat, fiind efectuat un studiu observațional detaliat.

În ceea ce privește evoluția variabilelor menționate anterior, corelația ratei stabilității financiare cu rentabilitatea capitalurilor proprii completează tabloul general de risc caracterizat de impredictibilitate și comportament oportunist, atipic la reglementări legislative și minimizând impactul conformării voluntare pentru asigurarea stabilității financiare pe termen lung, zona de instabilitate maximală fiind înregistrată la nivelul regiunii București și a județului Ilfov.

Rata activelor imobilizate înregistrează o corelație inversă la nivelul modelului general și a modelelor regionale, arătându-se faptul că în România, rentabilitatea capitalurilor proprii atrage o depreciere accelerată a activelor imobilizate, fiind constatată practica utilizării capitalizării deprecierilor în alte scopuri decât cele pentru care au fost constituite, de neînnoire a parcului tehnologic, aspect care reduce sustenabilitatea pe termen lung și decapitalizează entitățile economice, inducând neperformanță în raport cu mediul extern competițional și scăderea eficienței activității economice.

Scopul elaborării indicelui compozit de risc financiar și fiscal a fost acela de fundamentare a procesului factorilor decizionali de la nivel macroeconomic, prin identificarea în analitic a indicatorilor financiari-patrimoniali asupra cărora trebuie acționat, în vederea obținerii unui impact indirect optim asupra reducerii dimensiunii economiei subterane.

Scanned with OKEN Scanner

Finalitatea demersului ştiinţific a constat în elaborarea unor strategii şi politici macroeconomice de combatere şi control a economiei subterane.

Astfel, considerăm că sunt oportune aprobarea şi implementarea unui nou pachet de măsuri legislative cu privire la sancţionarea decapitalizării entităţilor economice, prin faptul că, în cazul societăţilor decapitalizate, să intervină obligaţia legală de reconversie a împrumuturilor acordate de asociaţi sau acţionari evidenţiate patrimonial în capital social.

De asemenea, principalele politici macroeconomice, legislative şi financiare cu impact sustenabil asupra valorii ratei activelor imobilizate, ar trebui să vizeze efectuarea de investiţii în infrastructură, acordarea de subvenţii de la bugetul general consolidat al statului către entităţile economice în vederea stimulării retehnologizării şi încurajării investiţiilor în active, ar trebui să privească problematica scoaterii din uz a activelor depreciate, a adoptării unei politici de atragere a capitalului spre zona de investiţii în active necorporale, şi inclusiv de actualizare a planurilor de management şi a modalităţilor de organizare a afacerilor, în sensul migrării spre utilizarea pentru anumite activităţi economice a limitării stocării capitalului în active imobilizate, spre exemplu prin utilizarea leasingurilor operaţionale.

În urma desfăşurării cercetării cantitativ-statistice, s-a concluzionat faptul că doar una dintre cele două ipoteze de cercetare propuse spre testare, a fost validată, respectiv, prin elaborarea indicelui compozit de risc financiar şi fiscal, au putut fi identificaţi indicatorii financiari-patrimoniali asupra cărora trebuie acţionat prin politici financiare şi economice, în vederea obţinerii unui impact indirect optim asupra reducerii dimensiunii economiei subterane, respectiv *Rata stabilităţii financiare* şi *Rata activelor imobilizate*.

Cea de-a doua ipoteză avansată spre testare, nu a fost validată, respectiv punctele de inflexiune majoră, care constituie fundamente în elaborarea unor strategii şi politici macroeconomice de combatere şi control a economiei subterane nu sunt indicatorii privind *Gradul de îndatorare total* şi *Rata îndatorării globale*, ci *Rata stabilităţii financiare* şi *Rata activelor imobilizate*.

Scanned with OKEN Scanner

CONCLUZII GENERALE, CONTRIBUȚII PROPRII ȘI PROPUNERI DE LEGE FERENDA DE DIMINUARE A ECONOMIEI SUBTERANE

Concluzii generale ale cercetării

Economia subterană este un domeniu de cercetare care a înregistrat un interes aflat în creştere în ultima perioadă, având în vedere, în principal, efectele propagate asupra mediului economic, politic şi social şi dat fiind faptul că reducerea şi combaterea manifestării sale reprezintă obiective strategice de politică macroeconomică. Drept urmare, considerăm că un prim pas în cunoaşterea aprofundată a fenomenului este reprezentat de cartografierea şi monitorizarea riscurilor asociate economiei subterane, demers ştiinţific de o importanţă critică în vederea cuantificării efectelor şi stabilirii măsurilor şi soluţiilor de menţinere a unui nivel controlat al fenomenului.

Prin demersul ştiinţific întreprins, se constată faptul că a fost îndeplinit scopul lucrării *Economia subterană – Analiza informaţiilor şi cartografierea riscurilor*, respectiv acela de a cerceta dintr-o perspectivă multidimensională, prin metode complexe, de cercetare fundamentală şi de cercetare cantitativă şi statistică, economia subterană.

Din **perspectivă teoretică**, prin intermediul unei revizuiri sistematice a câmpului cunoaşterii în domeniu, s-a constatat faptul că în ceea ce priveşte definirea economiei subterane, există numeroase controverse, existând varii taxonomii ale acesteia, în special în funcţie de criterii vizând clustere temporare şi spaţiale.

Din revizuirea sferei cunoaşterii cu privire la metodele de măsurare ale economiei subterane, se concluzionează faptul că metodele utilizate sunt foarte diversificate prin raportare la anul studiilor analizate, precum şi la contextul geografic, nefiind agreată niciuna dintre metodele avansate în mod unitar de către cercetătorii din domeniu, dat fiind faptul că acestea prezintă anumite deficienţe şi un anumit grad de imprecizie.

Aşadar, cuantificarea dimensiunii economiei subterane reprezintă un domeniu controversat, dat fiind faptul că cercetările efectuate în această direcţie nu au ajuns la un consens în vederea stabilirii unei metode, tehnici sau a unei metodologii unanim agreate de măsurare a fenomenului. Drept urmare,

Scanned with OKEN Scanner

întinderea sectorului informal al economiei rămâne o temă care justifică efectuarea de cercetări suplimentare în viitor.

Finalitățile practice aplicative subsumate scopului general al lucrării, au vizat valorificarea informațiilor economico-financiare în vederea monitorizării riscurilor asociate economiei subterane, prin elaborarea unor profile generale și regionale de risc, la nivel național, segmentate structural în funcție de activitățile economice ale entităților incluse în studiu, prin elaborarea unui model econometric general și a unor modele regionale de cartografiere a riscurilor circumscrise activităților economice ascunse, prin construirea unor funcții particularizate de catalogare a entităților raportoare în eșaloane de risc, precum și prin elaborarea unui indice compozit al riscului financiar și fiscal pentru modelul econometric general elaborat și testat.

Din analiza profilului general rezultat, s-a constat că în intervalul analizat, respectiv 2016 – 2020, entitățile economice înregistrează un grad de îndatorare ridicat, în medie de 150,18%, care, corelat cu indicatorul *Rata rotației datoriilor* ce atinge o medie de 7,54, sugerează o vulnerabilitate ridicată pe această zonă la risc. De asemenea, indicatorul *Rata rentabilității activelor* (având o medie generală de 17,18%), e mult mai mică față de *Rata rentabilității capitalurilor proprii* (30,37%) ceea ce înseamnă că pe structura de pasiv se folosește preponderent îndatorarea.

Rata creanțelor este la jumătate din *Rata activelor circulante*, ceea ce înseamnă că se merge pe suprastocaj, fenomen caracteristic pentru perioadele aferente crizelor și care reflectă impactul pandemiei sanitare asupra evoluției activității entităților economice.

De asemenea, la nivelul eșantionului general, din corelarea valorii indicatorului *Rata stabilității financiare* ce înregistrează o medie de 0,68, cu indicatorul *Rentabilitatea capitalurilor proprii*, a cărui medie a fost calculată la 30,37%, se configurează zona de vulnerabilitate maximă la risc și de manifestare a economiei subterane.

În profil regional, prin raportare la media generală de evoluție a celor 13 variabile de interes, într-o analiză statică, nivelele critice de risc și vulnerabilitate la practici ale economiei subterane sunt predominante la nivelul regiunii de nord-vest, respectiv DRAF-Oradea.

Ca activități economice, cele mai predispuse manifestării riscului economic și fiscal au fost identificate ca fiind: *Transporturi rutiere de mărfuri*, urmat de *Comerț cu ridicata al fructelor și legumelor*, *Extracția pietrișului și*

Scanned with OKEN Scanner

nisipului; extracția argilei și caolinului și *Activități de consultanță pentru afaceri și management.*

Ca variabilă dependentă a modelelor econometrice elaborate a fost utilizată *Rata rentabilității capitalurilor proprii*, dat fiind faptul că aceasta prezintă o sensibilitate sporită la riscul financiar și fiscal, iar variabilele independente au constat în diverse rate ale indicatorilor financiari-patrimoniali, de activitate, de structură a pasivului și a activului bilanțier, de rentabilitate și de solvabilitate, respectiv: Rentabilitatea activelor, Rata creanțelor, Rata solvabilității financiare, Rata autonomiei la termen, Rata stabilității financiare, Rata activelor imobilizate, Rata rotației datoriilor, Grad de îndatorare total, Rata îndatorării globale și Rata solvabilității patrimoniale.

Conform rezultatelor obținute în cazul modelului general, acesta a înregistrat o reprezentativitate statistică de peste 76%, un nivel satisfăcător pentru a considera că riscul poate fi exprimat ca expresie a diluării interesului acționarilor în corelație cu deprecierea ratelor de rotație ale elementelor de activ și pasiv, care au fost introduse în modelare.

Gradul de semnificație statistică înseamnă că pentru 76% din observațiile amalizate, riscul financiar și fiscal poate fi estimat pe baza variației rentabilității capitalurilor proprii, în raport cu ratele structurale de rotație, rentabilitate și solvabilitate analizate.

La nivel regional, s-a observat o distribuție a erorilor destul de amplă față de dreapta de trend, observând o polarizare a erorilor către DRAF-Constanța, DRAF-București și DRAF- Târgu-Jiu.

Pe structură teritorială, modelele regionale de risc financiar și fiscal au înregistrat valori ale semnificației statistice apropiate modelului general, cuprinse în intervalul 73,90% (DRAF-Sibiu) – 78,80% (DRAF-Deva).

Astfel, pe baza ecuației de model, s-a constatat o volatilitate mai mare în ceea ce privește riscul financiar și riscul de fraudă și eroare, pentru modelul regiunii centrale (DRAF Sibiu), ceea ce ne indică necesitatea adoptării unor politici fiscale și de monitorizare a riscurilor mai riguroase pentru protejarea interesului investitorilor și reducerea activităților economice expuse riscului de fraudă și eroare, în favoarea creșterii activităților economice sănătoase, care să permită o dezvoltare durabilă și un comportament financiar echitabil al acestor entități economice.

Din analiza modelului general și a modelelor regionale elaborate a rezultat faptul că există un nivel rezonabil de predictibilitate al riscurilor la

Scanned with OKEN Scanner

nivelul României, motivat de demersurile cu privire la strategiile și politicile de reducere a activităților și fenomenelor subsumate economiei subterane. Cu toate acestea, s-a constatat că există elemente substanțiale care arată faptul că economia românească se confruntă încă cu un nivel semnificativ de risc și cu o zonă extinsă de activități economice ilicite, aspect care a creat premisa de oportunitate pentru elaborarea unui indice compozit al riscului financiar și fiscal.

Indicele compozit de risc financiar și fiscal a fost determinat pe baza corelației rentabilității capitalurilor proprii din modelul general cu ratele financiare calculate ca variabile independente ale modelului econometric, observându-se că *Rata stabilității financiare* și *Rata activelor imobilizate* reprezintă puncte de inflexiune majore care constituie bariere în procesul investițional din România și a căror modificare se impune a fi abordată urgent.

În acest scop, în partea finală a lucrării au fost propuse o serie de politici financiare și economice de acționare asupra indicatorilor care prezintă cea mai mare sensibilitate și vulnerabilitate la risc, în vederea diminuării economiei subterane din România.

Contribuții proprii la cunoașterea din domeniu

Ca și **contribuții proprii** se poate menționa faptul că această lucrare contribuie la îmbogățirea sferei cunoașterii în domeniul economiei subterane, pe cele trei coordonate principale abordate, respectiv:

- filiera teoretică aduce contribuții semnificative prin opiniile interpretative și critice enunțate cu privire la conceptele studiate, precum și prin elaborarea de definiții personale pentru principalele concepte cheie;
- filiera de cercetare cantitativ-statistică contribuie la sfera cunoașterii pe următoarele paliere:
  (1) identificarea și efectuarea unei analize evaluatorii cu privire la informațiile financiar-contabile care sunt utile din prisma cartografierii riscurilor asociate economiei subterane;
  (2) determinarea expunerii la risc a entităților economice la nivel național și pe clustere geografice, prin construirea de profile generale și regionale de risc;
  (3) determinarea expunerii la risc a entităților economice în context național, pe clustere geografice și pe structura clasificațiilor

Scanned with OKEN Scanner

activităților economice incluse în baza de date segmentată criterial;

(4) elaborarea unui model econometric având drept scop cartografierea și construirea unui profil de risc financiar și fiscal național, la nivel macroeconomic;

(5) elaborarea unor modele regionale, cu identificarea zonelor în care se manifestă vulnerabilitățile maximale de activități circumscrise economiei subterane;

(6) elaborarea și particularizarea spațială a unor funcții de cartografiere a riscurilor circumscrise activităților din sfera economiei subterane;

(7) elaborarea unui indice compozit al riscului financiar și fiscal, prin valorificarea informațiilor economico-financiare raportate de entitățile economice;

(8) fundamentarea procesului decizional cu privire la politicile și strategiile macroeconomice, fiscal și legislative de acționare asupra indicatorilor care prezintă cea mai mare sensibilitate și vulnerabilitate la risc, în vederea diminuării economiei subterane din România.

Propuneri de lege ferenda de diminuare a economiei subterane

Preocuparea autorităților statale pentru eficientizarea combaterii și contracarării fenomenului de economie subterană are un rol primordial în cadrul strategiilor elaborate și necesită alocarea tuturor resurselor disponibile, dezideratul fiind acela de a asigura funcționarea unei economii formale și a unei viziuni veridice a întregului sistem economic, cu un rol deosebit de important în dezvoltarea statală.

Din rezultatele cercetării efectuate atât pe coordonate temporale cât și spațiale, considerăm că se pot formula concluzii pertinente și general valabile cu privire la manifestarea și întinderea economiei subterane, care pot dirija politicile macroeconomice naționale ale entităților statale la nivel global, în vederea controlului și combaterii mai eficiente a acestui fenomen.

Opinăm că politicile și strategiile macroeconomice, fiscale, legislative de acționare asupra indicatorilor care prezintă cea mai mare sensibilitate și vulnerabilitate la risc, în vederea diminuării economiei subterane din România, ar trebui canalizate pe cele două rate identificate în structură analitică

Scanned with OKEN Scanner

reprezentând principalele zone de vulnerabilitate la risc, respectiv Rata stabilității financiare și Rata activelor imobilizate.

Pentru un nivel optim al ratei stabilității financiare, este recomandat ca entitățile să stabilească și să aplice politici de creștere a volumul capitalului permanent, îndeosebi pentru creșterea capitalurilor proprii.

Capitalurile proprii înglobează capitalul social, primele, diverse rezerve, dar și rezultatele activității constând în profit sau pierdere, curentă și din perioadele de raportare anterioare. Din punct de vedere matematic, raportat la formula de calcul al capitalului propriu, pentru a-l crește, companiile pot implementa politici cu rezultat în influența oricărui dintre elementele componente, dar, numai capitalul social poate fi influențat independent de nivelul de profitabilitate al unei activități.

Pe palierul microeconomic, decizia privind procedurile și politicile prin care se urmărește optimizarea în structura capitalurilor proprii este atributul exclusiv al acționarilor sau asociaților, comportamentul companiilor privind decizia de capitalizare poate concura cu alte interese ale asociaților sau acționarilor, respectiv remunerarea participațiilor prin distribuirea de dividende.

La nivel microeconomic, cea mai eficientă metodă pentru îmbunătățirea structurii capitalului propriu o reprezintă politica de majorare a capitalului social îndeosebi prin utilizarea aporturilor în numerar, convertirea împrumuturilor acordate de către acționarii sau asociații societății în capital social, sau prin utilizarea unor sume lăsate la dispoziție de către aceștia.

O politică a companiilor în optimizarea surselor de finanțare, se impune a fi orientată preponderent spre atragerea de noi investitori și efectuarea de tranzacții în sensul preluării unor entități concurente, precum și atragerea de finanțări nerambursabile pentru capitalul de lucru.

La nivel macroeconomic, politicile fiscale, legislative și macroeconomice trebuie să conveargă către un sistem fiscal echitabil, eficient și favorabil creșterii economice prin măsuri care să permită asigurarea stabilității financiare a entităților și implementarea unor planuri etapizate pe termen mediu și lung.

Un prim pas în acest sens îl constituie modificările aduse cadrului de reglementare fiscală prin acordarea de facilități fiscale privind bonificații la plata impozitului pe profit, cu scopul stimulării companiilor raportoare de a implementa politici de menținere sau de creștere a capitalurilor proprii, prevederi aplicate începând cu calculul impozitului pe profit și impozitului microîntreprinderilor pentru perioada fiscală 2021.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru optimizarea stabilității financiare a companiilor, condiție esențială pentru dezvoltarea economică sustenabilă, la nivel macroeconomic ca politică fiscală s-a pus în aplicare măsura acordării de stimulente fiscale pentru societățile care au un nivel adecvat al capitalurilor proprii.

Conform reglementărilor fiscale aprobate de decidenții politici, entitățile care vor aplica proceduri de modificare în structura capitalurilor proprii, respectiv de a deține capitaluri proprii pozitive, vor primi o bonificație de 10% la plata impozitului pe profit, începând cu trimestrul IV din anul 2021. Măsurile de politică fiscală sunt prevăzute a fi aplicate progresiv până în anul 2025, bonificațiile fiscale fiind acordate în mod succesiv, raportat la nivelul capitalurilor proprii ale companiilor raportoare.

Impactul politicii macroeconomice de acordare a facilităților fiscale pentru stimularea companiilor să își mențină o capitalizare adecvată este deosebit de pozitivă și eficientă raportat la masurile coercitive propuse anterior.

De asemenea, sunt oportune aprobarea și implementarea unui nou pachet de măsuri legislative cu privire la sancționarea decapitalizării entităților economice, prin faptul că, în cazul societăților decapitalizate, să intervină obligația legală de reconversie a împrumuturilor acordate de asociați sau acționari evidențiate patrimonial în capital social.

Rata activelor imobilizate reprezintă o vulnerabilitate a modelului econometric elaborat și testat, prin corelația inversă demonstrată la nivelul modelului general și al modelelor regionale, arătându-se faptul că în România, rentabilitatea capitalurilor proprii atrage o depreciere accelerată a activelor imobilizate, fiind constatată practica utilizării capitalizării deprecierilor în alte scopuri decât cele pentru care au fost constituite, de neînvoire a parcului tehnologic, aspect care reduce sustenabilitatea pe termen lung și decapitalizează entitățile economice, inducând neperformanță în raport cu mediul extern competițional și scăderea eficienței activității economice. O altă consecință a neretehnologizării sau utilizării parcurilor tehnologice învechite, este reprezentată de reducerea avantajului competitiv asimilat inovării, aspect care este unul generalizat la nivel național și care se resimte acum în recesiune economică, când criza energetică a atras falimentul mai multor entități ale industriei românești pe fondul calității energofage a producției acestora.

Principalele politici macroeconomice, legislative și financiare cu impact sustenabil asupra valorii acestui indicator, ar trebui să vizeze acordarea de subvenții de la bugetul general consolidat al statului către entitățile economice

Scanned with OKEN Scanner

în vederea stimulării retehnologizării și încurajării investițiilor în active. De asemenea, ar trebui adresată problematica scoaterii din uz a activelor depreciate, a adoptării unei politici de atragere a capitalului spre zona de investiții în active necorporale, și inclusiv de actualizare a planurilor de management și a modalităților de organizare a afacerilor, în sensul migrării spre utilizarea pentru anumite activități economice a limitării stocării capitalului în active imobilizate, spre exemplu prin utilizarea leasingurilor operaționale.

În structură teritorială, politicile regionale cu impact asupra ratei activelor imobilizate pot viza acordarea de facilități fiscale, efectuarea de investiții în infrastructură, stimularea investițiilor la nivel de politică și strategie financiară și macroeconomică în vederea atragerii surselor de finanțare a activităților.

Efectuarea de investiții în infrastructură apreciem că ar avea un impact considerabil asupra ratei activelor imobilizate, întrucât o infrastructură nemodernizată presupune o uzură suplimentară semnificativă a activelor. De asemenea, un impact semnificativ asupra acestei rate a fost determinat și de situația globală generată de criza pandemică și de conflictul armat din Ucraina, care au dus la întreruperea lanțurilor de aprovizionare, creșterea timpilor de fabricație, lipsa aprovizionării ciclice cu piese de schimb, care în final au erodat uzura activelor.

Alte pârghii de acționare în vederea diminuării riscurilor subsumate activităților economice ascunse, pot viza ceilalți indicatori economico-financiari analizați. Astfel, adoptarea unor politici de subvenționare de către stat a dobânzilor la creditele financiare contractate de entitățile economice, ar acționa asupra valorii indicatorului Grad de îndatorare total, respectiv Rata îndatorării globale, în sensul diminuării acestora, fapt care ar conduce la o creștere a valorii rentabilității capitalurilor proprii, ca măsură a eficienței economice a activității, și derivat în sensul reducerii manifestării componentelor economiei subterane, în special a fraudelor și evaziunii fiscale.

De asemenea, prin strategii și politici instituționale conjugate, se poate asigura un climat economic caracterizat de menținerea unui nivel de securitate pe zona de riscuri asociate economiei subterane, în special prin implementarea măsurilor de reformă ale administrației fiscale, respectiv prin implementarea unui sistem fiscal corect, eficient, simplu și transparent, care să asigure sustenabilitatea și predictibilitatea în mediul economic.

Scanned with OKEN Scanner

LIMITE ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE

În ceea ce privește **limitele cercetării** efectuate, care pot constitui și **viitoare direcții de cercetare**, acestea au constat în sinteză în:

- latura teoretică: au fost studiate, sistematizate și analizate doar o mică parte a publicațiilor științifice din domeniu pe acest subiect, dată fiind constrângerea referitoare la accesibilitatea datelor și informațiilor, precum și a resursei limitate de timp;
- filiera de cercetare cantitativ-statistică:
  (1) modelele econometrice de cartografiere și monitorizare a riscurilor asociate economiei subterane sunt realizate pe baza unui număr restrâns de variabile (13), analizate doar pentru un cluster regional (la nivelul României);
  (2) variabilele independente incluse în modelare vizează doar indicatori limitativi ca natură, respectiv doar economico-financiari și patrimoniali, fiind de interes și includerea unora care să surprindă și componentele de natură nefinanciară, spre exemplu numărul de salariați, număr de ore lucrate, productivitatea, satisfacția clienților, calitatea produselor și a serviciilor, strategiile de investiții, etc., precum și de natură fiscală, respectiv date și informații cu privire la declarațiile fiscale pe principalele impozite și taxe incluse în vectorul fiscal al entităților raportoare, date privind creanțele și datoriile evidențiate pe relația cu bugetele de stat de către acestea, date privind tratamentele fiscale aplicate pentru stabilirea bazelor de impozitare și taxare, etc.
  (3) modelele econometrice de cartografiere și monitorizare a riscurilor asociate economiei subterane sunt centrate doar pe 16 activități economice, pe un număr limitat de date (4.990 entități economice și 21.884 de observații), prefigurându-se necesitatea extinderii eșantionului studiat.
  (4) intervalul temporar analizat este limitat la perioada 2016 – 2020, potrivit datelor și informațiilor din situațiile financiare anuale ale entităților economice incluse în studiu, avute la dispoziție în momentul constituirii bazei de date unice.

Scanned with OKEN Scanner

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

Cărți

(1) Angelescu (coord.), Coralia; Ciucur, Dumitru; Suciu, Marta Christina; Grosu, Tudor; Socol, Cristian; Pop, Valeria (2004), *Opțiuni strategice de dezvoltare a economiei românești,* Editura A.S.E, București.

(2) Aniței, Nadia Cerasela; Lazăr, Elena Roxana (2013), *Evaziunea fiscală între legalitate și infracțiune*, Editura Lumen.

(3) Bîrsan, Mihaela (2013), *Analiza economico-financiară: instrument în managementul performant al firmei,* București: Didactică și Pedagogică.

(4) Boeke, Julius Herman (1953), *Economics and Economic Policy of Dual Societies, as Exemplified by Indonesia*, International Secretariat, Institute of Pacific Relations.

(5) Bollen, Kenneth A.; Curran, Patrick J. (2006), *Latent Curve Models: A Structural Equation Perspective,* John Wiley & Sons.

(6) Bostan, Ionel (1997), *Medii economice informale,* Editura BIT, ISBN:973-9327-00-1;

(7) Cressey, Donald R. (1953), *Other People's Money; a Study of the Social Psychology of Embezzlement*, New York, NY, US: Free Press.

(8) Edelbacher, Maximilian; Kratcoski, Peter C.; Dobovsek, Bojan (2019), *Corruption, Fraud, Organized Crime, and the Shadow Economy*, Routledge.

(9) Feige, Edgar L. (1989), *The Underground Economies: Tax Evasion and Information Distortion*, Cambridge University Press.

(10) Jones, Michael J. (2011), *Creative Accounting, Fraud and International Accounting Scandals,* John Wiley & Sons.

(11) Kaldor, Nicholas (1956), *Indian Tax Reform: Report of a Survey*, Ministry of Finance, Department of Economic Affairs.

(12) Kirchler, Erich (2007), *The Economic Psychology of Tax Behaviour,* Cambridge University Press.

(13) Leția, Alina-Andreia (2014), *Investigarea criminalității de afaceri: spălarea banilor, corupția și frauda fiscală, aspecte teoretice și practice*, București: Universul Juridic.

(14) Lewis, William Arthur (1956), *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour*, University of Manchester.

(15) Loayza, Norman; Rigolini, Jamele (2006), *Informality Trends and Cycles,* World Bank Publications.

Scanned with OKEN Scanner

(147) Van Akkeren, Jeanette (2018), *Fraud Triangle: Cressey's Fraud Triangle and Alternative Fraud Theories,* Encyclopedia of Business and Professional Ethics, edited by Deborah C Poff and Alex C. Michalos, 1–4. Cham: Springer International Publishing, https://doi.org/10.1007/978-3-319-23514-1_216-1.

(148) Voicu, Cristina (2012), *Știința economică și teoria economiei „subterane",* Economie teoretică și aplicată XIX, no. 7(572): 52–66.

(149) Vucicevic, Nikolina; Mikic, Ivana; Radman-Funaric, Mirjana (2021), *The Shadow Economy in Croatia,* The 10th International Scientific Symposium Region Entrepreneurship Development, edited by M. L. Simic and B. Crnkovic, 1149–62. Osijek: Josip Juraj Strossmayer Univ Osijek, 2021.

(150) Wang, David Han-Min; Lin, Jer-Yan; Hui-Kuang Yu, Tiffany (2006), *A MIMIC Approach to Modeling the Underground Economy in Taiwan,* Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications 371, no. 2 (November): 536–42. https://doi.org/10.1016/j.physa.2006.03.060.

(151) West, Jarrod; Bhattacharya, Maumita (2016), *Intelligent Financial Fraud Detection: A Comprehensive Review*, Computers & Security 57 (March): 47–66. https://doi.org/10.1016/j.cose.2015.09.005.

(152) Williams, Colin C.; Schneider, Friedrich (2013), *The Shadow Economy,* Institute of Economic Affairs, London, https://doi.org/10.13140/2.1.1324.1286.

(153) Williams, Colin C; Bejaković, Predrag; Mikulić, Davor; Franic, Josip; Kedir, Abbi; Horodnic, Ioana Alexandra (2017), *An Evaluation of the Scale of Undeclared Work in the European Union and Its Structural Determinants: Estimates Using the Labour Input Method*, Publications Office of the European Union, 36. https://doi.org/10.2767/98169.

(154) Wiseman, Travis (2015), *Entrepreneurship, Corruption, and the Size of US Underground Economies*, Journal of Entrepreneurship and Public Policy 4, no. 3 (November): 313-30. https://doi.org/10.1108/JEPP-04-2014-0018.

(155) Wohlers, Eckhardt (1984), *The Shadow Economy – An Expanding Field of Activity,* Intereconomics 19, no. 5 (September): 214–18. https://doi.org/10.1007/BF02928340.

(156) Wuerges, Artur; Ewald, Filipe; Borba Jose, Alonso (2010), *Accounting Fraud Detection: Is It Possible to Quantify Undiscovered Cases?*, SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY: Social Science Research Network, December, https://doi.org/10.2139/ssrn.1718652.

Scanned with OKEN Scanner

Economia subterană reprezintă un domeniu de interes atât în sfera cercetării cât şi la nivel de strategie de guvernare statală, în context internațional, național și regional, identificarea modalităților, metodelor și procedurilor de reducere a fenomenului constituind deziderate de politică macroeconomică.

Scopul lucrării este acela de a analiza dintr-o perspectivă multidimensională, prin metode complexe, de cercetare fundamentală, cantitativă şi statistică, economia subterană și de a elabora un model econometric de cartografiere și monitorizare a riscurilor asociate activităților economice ascunse.

Îmbunătățirea semnificativă a practicilor de analiză şi modelare predictivă este de aşteptat să influențeze semnificativ capacitatea internă de realizare a strategiilor/planurilor de conformare adecvate, atât prin identificarea fenomenelor de fraudă și evaziune fiscală, cât și prin creșterea capacității de influențare a comportamentului contribuabililor.

lei 42,00

Scanned with OKEN Scanner